

المعرفة



المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

اللجنة الفنية :

شفيق ذهني
طوبسون أنس
محمد زكي رجب
محمد مسعود
سكرتير التحرير : السيدة / عصمت محمد أحمد

الدكتور محمد فتواد إبراهيم
الدكتور بطرس بطرس خاني
الدكتور حسين فوزي
الدكتور سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الغندى

الغطس



يشتمل الغطس أساساً على الغطس المنخفض ، وهو الذي يجري من ارتفاع متر إلى ٣ أمتار ، والغطس الطائر وهو الذي يجري من على منصة ثابتة توضع على ارتفاع من ٥-١٠ م . وتوجد عدة أنواع من المنصات ، تختلف باختلاف الأوضاع التي تتخذ في الابتداء ، أو أثناء السقوط إلى الماء .

وفي المباريات الخاصة بهذا النوع من الرياضة ، يقوم الحكام برصد النقط لكل قفزة : ١ - ٢ نقطة إذا كانت القفزة غير ناجحة ، و ٣ - ٤ إذا كانت متوسطة ، و ٥ - ٦ إذا كانت مرضية ، و ٧ - ٨ إذا كانت جيدة ، و ٩ - ١٠ إذا كانت ممتازة .

الملاكمة

يطلق المتحمسون لرياضة الملاكمة عليها اسم « الفن النبيل » ، في حين أن الكثيرين من غير المتحمسين يرونها مظهرًا من مظاهر العنف الوحشي . ومما لاشك فيه ، أن الملاكمة رياضة عنيفة ، وقد تصل أحيانا إلى حد الصراع القاتل ، ولكن هناك كثيرا من أنواع الرياضات الأخرى تنتمى هي الأخرى بطابع الخطورة . ومن جهة أخرى يجب ألا يغيب عنا أن الملاكمة تقتضى المواجهة بين رجلين تتساوى ظروفهما ، فهى إذن صراع متعادل تكون فيه الوجهة سافرة ، ويتطلب علاوة على القوة العنيفة ، ذكاء ، وأسلوبا ، وقسوة ، وإرادة .

ولتحقيق المساواة التامة بين القوى المتصارعة ، جرت العادة على تقسيم المتلاكمين إلى ثمانى طبقات حسب أوزانهم : وزن الذبابة لغاية ٥,٨٠٢ كجم ، ووزن

الدبلك لغاية ٥٣,٥٢٤ كجم ، ووزن الريشة إلى ٥٧,١٥٢ كجم ، ووزن الخفيف إلى ٦١,٢٣٥ كجم ، ووزن خفيف المتوسط إلى ٦٦,٦٧٨ كجم . ووزن المتوسط إلى ٧٢,٥٧٤ كجم ، ووزن خفيف الثقيل إلى ٧٩,٣٧٨ كجم ، ووزن الثقيل لما فوق ٧٩,٣٧٨ كجم .

وفن الملاكمة يقتضى معرفة الوسيلة التي يمكن أن يكيل بها الملاكم ضرباته نحو خصمه بسرعة ومهارة وقوة ، وفي نفس الوقت يعرف كيف يتقى ضربات خصمه بالإفلات منها وبالمداورة .

والضربات الرئيسية في الملاكمة هي : الضربة المباشرة بالقبضة اليمنى أو اليسرى في

الضربات الأكثر استخداما في الملاكمة



قفاز محشو بشعر الخيل ليد الملاكم



رياضة "الجزء الثالث"

استعرضنا في المقال السابق كلا من الرياضة الخفيفة والرياضة الثقيلة . وسنبعث الآن فرعين آخرين من فروع الرياضة التقليدية ، ثم نتناول تلك الألعاب التي تستخدم الكرة في مزاولتها .

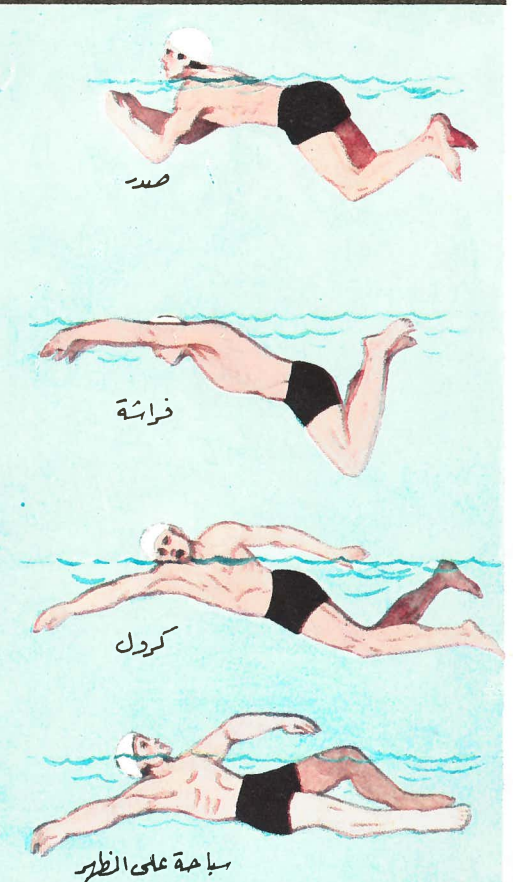
السباحة

يرجع تاريخ هذه الرياضة إلى أقدم عصور التاريخ ، فغرفة كيفية الوقوف في الماء والطوفان فوقه ، ليست مجرد تمرين رياضي ، ولكنها في نفس الوقت ضرورة من ضرورات الإنسان . والسباحة بلا شك هي أكثر الرياضات التي تستلزم توافقا وتوقيتا دقيقا بين حركات التنفس وحركات أعضاء الجسم ، وهي لذلك تمرين عضلي ممتاز ، كما أنها أفضل طرق تمارين التنفس .

وللسباحة أشكال أربعة رئيسية ، وهي السباحة على الصدر ، والفراشة ، والكرول ، والسباحة على الظهر .

السباحة على الصدر : هي أقدم أنواع السباحة وأبسطها ، وتشتمل على حركات فرد وضم الذراعين والساقين ، وتشبه إلى حد كبير حركات الضفدعة وهي في الماء . **الفراشة :** أطلق هذا الاسم على هذا الشكل من أشكال السباحة ، لأن السباح في أثناء حركته يبدو كأنه يرفرف فوق سطح الماء .

أوضاع طرق السباحة الأربع



وحركات الساقين في هذا الشكل تشبه حركاتها في سباحة الصدر ، في حين أن الذراعين يؤديان حركة دائرية خارج الماء .

الكرول Crawl : هذه الكلمة الإنجليزية معناها (زحلقة) ، وقد نشأت هذه الطريقة في عام ١٩٠٢ ، وهي تعد أسرع طرق السباحة وأكثرها انتشارا . وفيها تقوم السيقان والأذرع في نفس الوقت ، وبالتناوب ، برسم حركة دائرية .

السباحة على الظهر : وهي لا تختلف كثيرا عن طريقة الكرول إذا أدبت على الظهر .

أدباء الرومان "الجزء الأولى"

بلاوتس "٢٥٤-١٨٤ ق.م."

يختلف بلاوتس Plautus عن الكتاب السابق ذكرهم ، في أنه لم يكن يكتب سوى الكوميديات. وقد نشأ بلاوتس نشأة متواضعة في أومبريا Umbria. وكانت بداية حياته في روما بداية شاقة ، فقد عمل أولا في مطحن للدقيق ، ثم ممثلا ومساعدًا في المسرح . وقد كتب حوالي ١٣٠ مسرحية لا تزال ٢١ منها باقية للآن ، وجميعها كاملة فيما عدا واحدة ، وقد تأثر في تأليفها بكتاب الكوميديا الأتيكية الجديدة ، وبصفة خاصة فيلمون Philemon وميناندر Menander ، اللذين فقدت مسرحيتهما ، فيما عدا القدر الكبير من قطع البردى التي كتبها ميناندر ، والتي وجدت في مصر .

تيرينس "١٩٥-١٥٩ ق.م."

كان تيرينس Terence « بوبليوس تيرنتيوس آفر » الذي وصلت إلينا ست من كوميدياته ، عبدا أفريقيا محررا . وبمقارنته ببلاوتس ، نجد أنه أقل منه خشونة ، وأكثر رقة ومهارة ، كما أنه أقل مقدرة على الإضحاك . كانت الحبكة في مسرحياته ناجحة التركيب ، ولكنها كانت تميل إلى الرتابة ، ولعل الذين كانوا يعجبون بها هم النخبة والأذكىاء من الجمهور . وكان إعجابهم برقة وسلاسة اللغة . ولا تزال بعض تعبيراته الهادفة تعيش معنا حتى اليوم ، فهو القائل : « الحظ يخدع الشجاع » ، و « ما دامت هناك حياة كان هناك أمل » ، و « كل إنسان ورأيه » . ومع أن كثيرين من نقاد الأدب القدماء كانوا يعتبرون أن لغته هي أفضل ما ورد في الأدب اللاتيني ، إلا أنها كانت أكثر فصاحة ، مما يمكن لعامة الشعب أن يفهموه .

لوكيوس "١٥٠-١٠٣ ق.م."

كان جايوس لوكيليوس Gaius Lucilius من الأعضاء البارزين في محيط سكيبيو إيميليانوس ، وكان يعتبر أبا الهجاء الذي كان من ابتكارات الرومان في مجال الأدب . وكلمة Satire ، التي تدل على الهجاء ، قد تكون مشتقة من الكلمة الإيطالية القديمة Satura ومعناها خليط من أشياء مختلفة . أما الطريقة التي استخدمها بها لوكيليوس ، فكانت تعني « خليطا أو مجموعة من القصائد تتناول موضوعات مختلفة ، ومنظومة بأوزان مختلفة » . وقد كتب لوكيليوس ثلاثين كتابا من هذا النوع ، جميعها مكتوبة بأسلوب عامي ، وبدون تمنع ، مما جعلها جديرة بالعنوان الذي أضفاه عليها وهو « محادثات » . وكانت تلك المقطوعات تعبر عن مشاعر لوكيليوس ، وآرائه في الناس ، والحوادث ، والرحلات ، والسياسة ، وجنون العصر ورذائله ، وغباء الحكومة الرومانية ، والعادة الرومانية في تقليد اليونان . وقد كان نقده القاسي للناس على أخطائهم بعبارة تتسم بالسفاهة ، هو الأساس الذي بنى عليه المعنى الحالي لشعر الهجاء . هذا وقد راجت أشعاره في عصره وفي العصور التالية له ، حتى إن بعض النقاد الرومان اعتبروه أعظم شعراء اللاتينية . وكان أعظم من تأثر به وحاكاه هما هوراس Horace وجوفينال Juvenal .

كاتو "٢٣٤-١٤٩ ق.م."

كان تطور النثر الأدبي اللاتيني متأخرا عن تطور الشعر . وإلى أن جاء كاتو الرقيب Cato the Censor ، كان جميع المؤرخين الرومان يكتبون باليونانية. وفي عام ١٤٩ ق.م. ، نشر كاتو عملا أدبيا باللاتينية أسماه « الأصول » ، وصف فيه تاريخ روما من أقدم العصور . والقليل الذي وصل إلينا من هذا المؤلف يدل على أن نظرة كاتو لأعمال خصومه السياسيين ، كانت تراها أقل مستوى من أعماله . هذا وكان كاتو يكن كرها شديدا للأرستقراطيين عموما ، ولإسكيبيو الأفريقي بصفة خاصة .

بالرغم من أن الرومان كانت لهم لغة وكان لهم تاريخ لا يقلان قدما عما كان للإغريق ، إلا أنهم تأخروا عنهم بعدة قرون في خلق آدابهم الخاصة . وعندما بدأت روما ، في القرن الثالث قبل الميلاد ، في محاكاة الإغريق لإرساء قواعد آداب خاصة بها ، كان العصر الذهبي للإغريق قد ولى منذ وقت طويل . وكان النثر الوحيد الذي ينسب للرومان في الحقبة الأولى من عهد الجمهورية ، يتكون من اثني عشرة لوحه وتعاليم كهنوتية ، وبعض القوانين ، والمعاهدات ، والخطب التي كانت تلقى في مجلس الشيوخ أو في الاحتفالات الجنائزية . أما الشعر الأول فكان مقصورا على ترانيم أتباع مذهب آلهة الزراعة ، وابتهالات السالي Salu ، و « الكهنة النطاطين » ، وأغاني هذه الأطفال ، وأغاني الأعراس ، والمراثي ، والأناشيد التي كانت تنشد في الولائم ، وأغاني العمال في الحقول ، والنساء في مغازلهم . ومعظم هذه الأغاني كانت من الوزن الصاخب القديم ، وهو نوع جاف من الشعر يشتمل على مقاطع مرسله وغير مرسله على التوالي .

ومع ذلك ، فقد ظهرت بين الرومان طائفة من الأدباء ، سجل لهم التاريخ إسهاما فعالا في الحركة الفكرية ، وتركوا تراثا ساعد في إرساء دعائم الحضارة الغربية . وفيما يلي أهم الأدباء الذين ظهروا في عهد روما الجمهوري .

ليفيوس أندرونيكوس "٢٨٤-٢٠٤ ق.م."

كان ليفيوس أندرونيكوس Leuius Andronicus أبا الأدب اللاتيني . وكان في بداية أمره أسير حرب يوناني جئ به من تارنتوم Tarentum إلى روما . وهناك تعلم اللغة اللاتينية وأجادها للدرجة التي مكنته من ترجمة الأوديسا الهومرية إلى اللاتينية . وكانت هذه الترجمة المكونة من أشعار هجائية ، بالرغم من خشونتها وركاكتها ، بداية لأعمال رائعة متتابعة انتهت بملحمة « الإينايادة » لفرجيل Vergil's Aeneid . وفي عام ٢٠٧ ق.م. ، طلب إليه أن يكتب نشيدا لمناسبة أحد الاحتفالات الدينية . كما أنه كتب بعض المأسى والملاهي ، ومعظمها ترجمة أو اقتباس عن اليونانية .

نايفيوس "٢٧٠-١٩٩ ق.م."

ولد نايفيوس Naevius في كامبانيا Campagna من بين أفراد طبقة العامة . وكان كثيرا ما يهاجم النبلاء بالهجاء والسياب ، كما كتب بعض المأسى مستندا إلى الأصول اليونانية ، ولكنه علاوة على ذلك أدخل المسرحية التاريخية . وقد كتب نايفيوس العديد من الكوميديات ، بعضها مقتبس من الكوميديا اليونانية الجديدة ، وبعضها الآخر مستوحى من الحياة الرومانية ، وكلها تتسم بالمهارة مع المرارة والصراحة الفائقة . ومن أشهر أعماله قصة شعرية عن الحرب البونية الأولى كتبها بالنظم الصاخب . وقد تفرد نايفيوس في أساطيره عن طروادة وقرطاجنة ، بطراز خاص اتبعه فيما بعد إنيوس Ennius و فرجيل .

إنيوس "٢٣٩-١٦٩ ق.م."

ولد إنيوس في كالابريا Calabria ، وكان أحد والديه يونانيا . وقد عمل جنديا في سردينيا إلى أن أحضره كاتو Cato إلى روما في عام ٢٠٤ ق.م. ، حيث نجح فيما بعد في اكتساب صداقة وإعجاب سكيبيو الأفريقي (أفريكانوس) Scipio the Africanus ، وفولفيوس نوبيلور Fulvius Nobilior . وكان إنيوس يتكلم ثلاث لغات ، كما كان ملما إلماماً عميقا بفلسفة فيثاغورس ، وهومر ، وأبقراط . وقد كتب بعض الكوميديات ، وكثيرا من المأسى العاطفية ، والعديد من الأهاجي . وترجع شهرته بأنه أبو الشعر اللاتيني إلى حولياته ، وهي ديوان من الشعر يتكون من ثمانية عشر كتابا يصف فيه قصة روما منذ نشأتها حتى عام ١٧٢ ق.م. ، وقد نظمها بالأوزان الهومرية أو السداسية . كان ذلك الديوان هو أول ديوان وطني لروما ، وكان سببا في تثبيت شهرة إنيوس بلقب هومر الروماني .

سنوات فقط . وربما تبادر إلى الأذهان وقتئذ أن ابنه كان من الصغر بحيث لا يمكن أن يخلفه ، والمؤكد أن مملكة جودايا أصبحت ولاية مرة أخرى .

ولايات سيناتوروية وإمبراطورية

كانت الولايات الرومانية منذ عهد الإمبراطور أغسطس إما سيناتوروية Senatorial ، وإما إمبراطورية . فالولايات السيناتوروية كان يشرف عليها مجلس الشيوخ Senate ، ويحكمها نواب القنصل Proconsuls . أما الولايات الإمبراطورية فهي الولايات التي كان يقوم فيها خطر الحرب أو التمرد . وكان يشرف عليها الإمبراطور ، الذي كان يوفد إليها حكاما موثوقا بهم . وكان الحاكم في الولايات الإمبراطورية الكبيرة يسمى ليجاتوس Legatus . أما في الولايات الأصغر مثل جودايا ، فكان يسمى بروكيوراتور Procurator . وكان نائب القنصل يشغل منصبه مدة عام واحد فقط ، أما الحاكم الإمبراطوري فكان يجوز أن يبقى متقلدا زمام السلطة مدة طويلة .

جيش لمقاومة التمرد

ثار اليهود على الحكم الروماني ، وقاموا بمحاولات عديدة غير مجدية لاستعادة استقلالهم . وبسبب خطر التمرد المتواصل هذا ، اضطر الرومان إلى إبقاء جيش على أهبة الاستعداد في فلسطين . وكان التجمع الرئيسي للجنود في مدينة قيصرية Caesarea ، التي كانت أيضا مركز قيادة الجيش .

ولم يكن سكان (النولاية) يعدون مواطنون رومانيون ، وإن كان يجري أحيانا تجنيدهم في الجيش كجنود رومان ، وذلك فيما عدا اليهود الذين لم ير الرومان محلا لضمهم لجيوشهم .

أموال الجزية

وكان على اليهود ، كسكان في الولايات الخاضعة لحكم الرومان ، أن يؤدوا أموال الجزية Tributum إلى جاني الضرائب الروماني Publican بالعملة الرومانية التي تحمل صورة الإمبراطور ، فقاموا بأدائها ، شأنهم شأن باقي السكان المقيمين في الولايات الرومانية .

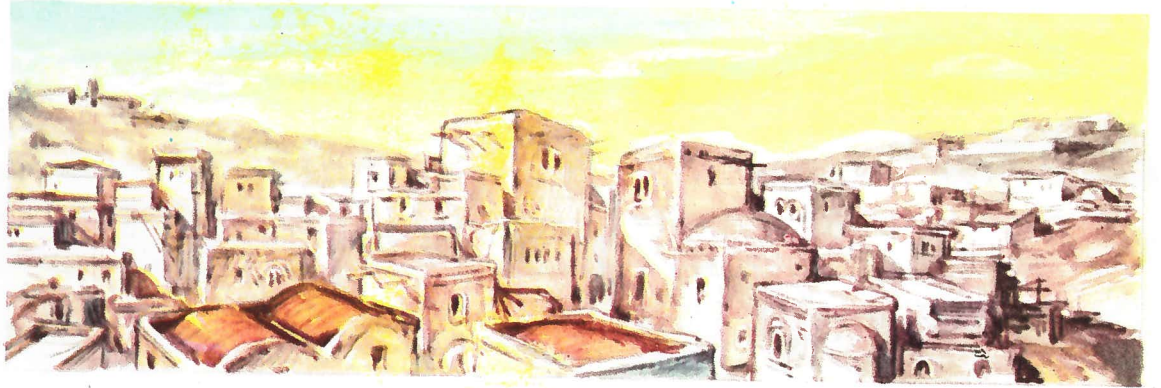
المباني الرومانية

كان الرومان يتركون حبيبا ذهبوا شواهد مادية على احتلالهم . ففي فلسطين ، شيدوا أبنية عامة كبيرة ، وشقوا شوارع جديدة ، وأقاموا الجسور والسدود المائية . بل إن من المدن ما أعيد بناؤه من جديد فعلا .

وقد وفر الرومان كذلك وسائل الترفيه الإغريقية والرومانية . وبنى الملك هيرود

دخلت فلسطين Palestine تحت سيطرة الرومان لأول مرة في عام ٦٣ قبل الميلاد ، حينما استولى بومبي Pompey على أورشليم (القدس) . وفي أثناء الحروب الأهلية الرومانية ، تولى حكمها أمراء إقطاعيون يدينون بالخضوع إلى الرومان ، وحكمها من بعدهم الملك هيرود الكبير Herod The Great وكان صديقا لمارك أنطوني ، وقد أفلح أيضا في التوصل إلى التفاهم مع أغسطس Augustus . كان هيرود الكبير حاكما قاسيا ولكن مقتدرا ، وقد توفي عام ٤ قبل الميلاد ، وعندئذ قسمت مملكته بين أبنائه ، فأصبح هيرود أنتيباس Herod Antipas حاكما Tetrarch للجليل ، وأصبح فيليب Philip حاكما لمنطقة تراخونيتيس Trachonitis في الشمال الشرقي ، وأصبح أرخيلاوس Archelaus أمير Ethnarch لجودايا Judaea الأصلية ، وجعل عاصمته أورشليم . ولكنه كان ضعيفا أحمق ، وفي عام ٦ بعد الميلاد قام الرومان بخلعه ، وأصبحت جودايا ولاية Province .

وفي عام ٤١ بعد الميلاد ، أراد الإمبراطور كلوديوس Claudius استمالة اليهود ، فأعاد ضم الإمارة الإقطاعية التي كان يحكمها الملك هيرود الكبير إلى ما كانت عليه ، ومنحها إلى حفيد هيرود المسمى أجريبا الأول Agrippa I . ولكن أجريبا توفي بعد ذلك بثلاث



يمثل هذا الشكل جزءا من مدينة السامرة Samaria (Sebaste) قبل الغزو الروماني . وتبدو الشوارع ضيقة ومتعرجة ، والبيوت صغيرة ومتلاصقة ، وكان كل بيت سكني في العادة مؤلفا من حجرة واحدة مربعة ، تنقسم إلى قسمين بواسطة سلم في أرضها . وكانت البيوت تبنى من الطين والأحجار



يبين الشكل نفس المشهد السابق بعد أن تولاه الرومان بالعمل . فالشوارع عريضة ومستقيمة ، والبيوت أكثر انتظاما ، وغير متلاصقة بعضها ببعض . وهي مبنية بمواد أمتن : الأحجار والطوب .

الكبير ستادا لسباق المركبات في أورشليم ، ومسرحا ومدرجا للألعاب قريبا منه .
وفي هذا المدرج كانت تقام المباريات الرياضية ، ومصارعات العبيد الفتاة .

الطرق والمواصلات

لقد شق الرومان الطرق الجيدة الواسعة ، لكي يدعموا بقدر ما استطاع ، الروابط بين رومانيين كافة أجزاء الإمبراطورية .
وكانت هناك أيضا خطوط منتظمة للمسافرين والسفن التجارية . وكان الطريق المعتاد بين فلسطين وروما هو
طريق البحر ، من ميناء صيدا Sidon إلى ميناء بوتولي Puteole (أو بوزيولي Pozzuoli قرب نابولي) . وكانت
السفن التجارية تتوقف في الإسكندرية لنقل الغلال المصرية إلى إيطاليا . وكان الطريق البري يمضي في طرق رومانية

ممتدة حتى مدينة إفسوس Ephesus في آسيا الصغرى Asia Minor ،
ومن هناك تم الرحلة بحرا حتى ميناء
برنديزيوم Brundisium (ميناء برنديزي)
حاليا . وقد أدخل الإمبراطور
أغسطس خطا منتظما للبريد
(للمراسلات الرسمية فقط) بين روما
والولايات . وكان يعهد بالعمل على
هذا الخط إلى رسل للبريد Couriers ،

كانوا أحيانا يقطعون ما يبلغ ٩٦ كيلو مترا في يوم واحد على ظهور الخيل . وكان الرسل
يقطعون المسافة بين روما وقيصرية في فلسطين عادة في حوالي ٥٠ يوما .



خريطة تبين فلسطين في العهود الرومانية

أدخل الرومان قوانينهم كما فعلوا في جميع الولايات الخاضعة
لهم ، ولكنهم أبدوا احتراما عظيما للقوانين المحلية ، وكذلك عادات
الولايات الخاضعة لسلطانهم .

في عام ٦٦ بعد الميلاد ، ثار اليهود مؤملين تحرير أنفسهم من سيطرة الرومان . وقد
دامت الحرب أربع سنوات . وأرسل الإمبراطور لقمع التمرد كلا من فسباسيان Vespasian
وتيتوس Titus ، اللذين أصبحا فيما بعد إمبراطورين للرومان . واضطر اليهود إلى الاستسلام
وقد أحرق معبدهم ، ودمرت مدينة أورشليم تدميرا شاملا .

وقد حدثت ثورة جديدة عام ١٣٢ بعد الميلاد : وهذه أيضا قمعها الرومان ، وأخذ
كثيرون من اليهود أسرى مستعدين ، وكثيرون غيرهم تركوا فلسطين والتجأوا إلى البلاد
الأخرى . وقامت على أنقاض أورشليم مدينة وثنية (أيليا كاپيتولينا Aelia Capitolina) ،
وشيد في مكان المعبد اليهودي ، بناء تكريما لـ جوبيتر Jupiter إله الرومان .

كان حاكم الولاية يمثل القاضي ، ويرأس بنفسه المحاكمات ذات الأهمية الخاصة



لنقم الآن برحلة خيالية من منبع نهر الدانوب حتى مصبه .

المنبع

ينبع نهر الدانوب Danube من جبال الغابة السوداء في ألمانيا من منبعين يعرفان بالبريج Brege والبريغاش Brigach ، ويبلغ طول كل منهما ٤٠ كيلو مترا . ويلتقي هذا المنبعان بالقرب من دوناويشنجن Donaueschingen ليكونا ما يعرف بالدانوب الأعلى . وهو في هذه النقطة لا يبعد عن نهر الراين سوى ٣٢ كيلو مترا ، بل إن بعض مياه الدانوب تتسرب خلال المسارب تحت الأرضية لتصب في نهر آخ Aach الصغير ، ومن ثم إلى نهر الراين نفسه ! وقد أدى هذا إلى شئ من اللبس حول منابع الدانوب الحقيقية ، غير أنه اتفق عامة على أن طول الدانوب الذي يبلغ ٢٨٠٠ كيلومتر يبدأ من هنا ، كما أن دوناويشنجن تشق اسمها من الطونة (دوناو Donau) ، وهو الاسم الألماني للدانوب .

ويتحدد الدانوب تماما عند زيجمارينجن Sigmaringen . وما يلبث النهر ، وقد اتسع مجراه ، أن يصل إلى أولم Ulm ، وهي مدينة ألمانية قديمة ذات أهمية صناعية ، ولها كاتدرائية جميلة . ومن هذه النقطة يبدأ الدانوب دوره بحسبانه وسيلة هامة للنقل ، ويمتلئ النهر بصنادل كبيرة ذات شكل مربع تسمى صناديق من أولم حتى راتسبون Ratisbon (ريجنزبرج Regensburg) . ويصلح النهر من راتسبون للسفن التجارية .

وفيينا ، مدينة الموسيقى:

استمرارا لرحلتنا حول المصب ، نمر على پاساو Passau ، حيث يلتقي نهر إن Inn

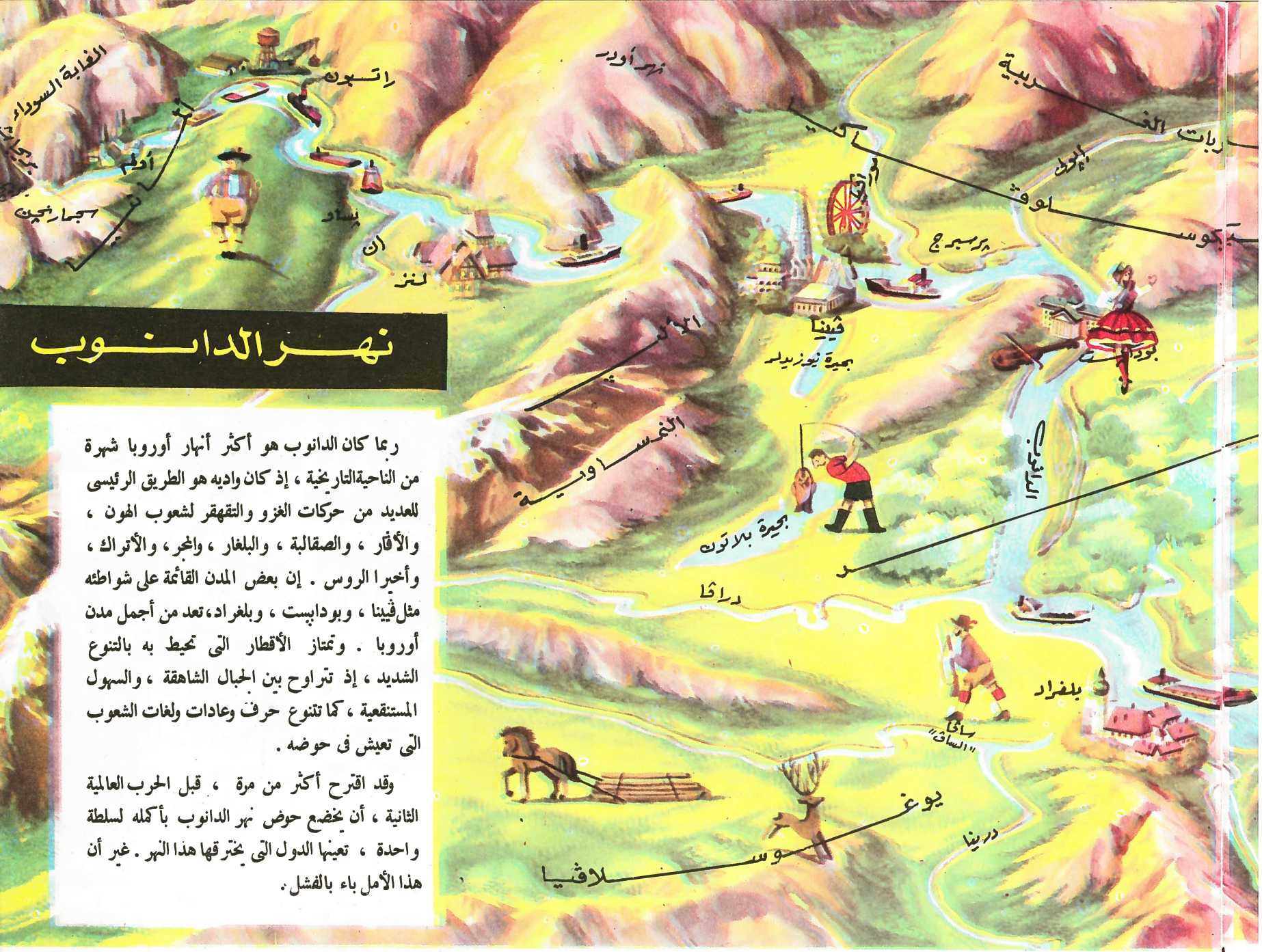
بنهر الدانوب ، ونسير مع النهر حتى نصل إلى فيينا . وهذه المدينة العظيمة عاصمة النمسا كانت تسمى بمدينة الموسيقى ، فيها عاش موزار ، وبيتهوفن ، وشوبرت ، وشتراوس . ومن ذا الذي لم يسمع عن فالس الدانوب الأزرق المشهور لشتراوس ، رغم أن هذه الموسيقى قد أعطت صورة غير حقيقية للدانوب ؟ ذلك النهر الذي يعج بالحركة والنشاط . إن مياه النهر في الواقع كثيرة الطين ، إذ ينبع من جبال الغابة السوداء ، ويصب في البحر الأسود ، ومن ثم «فالدانوب الأزرق» اسم غير ملائم له .

الستار الحديدي والبوابات الحديدية

يقطع نهر الدانوب قبل أن يصل إلى فيينا وديانا عميقة عند التقاء جبال الغابة البوهيمية والألب النمساوية . وبعد ذلك يكاد يضيغ مجراه في سهول المجر المسطحة . وتدخل هنا في أي دولة أخرى ، فلقد كانت بودابست تمتاز بالمرح وتزهو بالأوبرا ، وبلاعي الكمان من العجور . وهي الآن أكثر جداء . ويشطر النهر المدينة إلى شطرين بودا Buda وپست Pest ، وكانتا متصلان بجسر يشبه جسر همرسمث في لندن ، إذ كان مهندسهما واحدا . وبودا مدينة قلعة قديمة . ويمكن مشاهدة پست المركز الصناعي للمجر من قلعتها .

والمدينة الكبرى الثانية عاصمة كذلك ، بلغراد Belgrade أهم مدن يوغوسلافيا ، وهي مبنية على جرف يشرف على اتصال نهر سافا Sava بنهر الدانوب ، حيث لا تزال توجد قلعة تركية قديمة جميلة .

ويترك النهر السهل بعد ١٦٠ كيلومترا ، حيث تتدافع مياهه في مدافع مائية جبارة



نهر الدانوب

ربما كان الدانوب هو أكثر أنهار أوروبا شهرة من الناحية التاريخية ، إذ كان واديه هو الطريق الرئيسي للعديد من حركات الغزو والتقهقر لشعوب الهون ، والأفار ، والصقالبة ، والبلغار ، واختر ، والأتراك ، وأخيرا الروس . إن بعض المدن القائمة على شواطئه مثل فيينا ، وبودابست ، وبلغراد ، تعد من أجمل مدن أوروبا . وتتميز الأفطار التي تحيط به بالتنوع الشديد ، إذ تتراوح بين الجبال الشاهقة ، والسهول المستنقعية ، كما تتنوع حرف وعادات ولغات الشعوب التي تعيش في حوضه .

وقد اقترح أكثر من مرة ، قبل الحرب العالمية الثانية ، أن يخضع حوض نهر الدانوب بأكمله لسلطة واحدة ، تعينها الدول التي يخترقها هذا النهر . غير أن هذا الأمل باء بالفشل .

أسماء نهر الدانوب المختلفة

الدول والمدن التي يجري فيها الدانوب

Hister	هستر	أولم - راتسون - پاساو	ألمانيا
Danuvius	دانوفوس	لنز - فيينا	النمسا
Donau	دوناو	برسبورج (براتسلافا)	تشييكوسلوفاكيا
Dunaj	دوناي	بودابست	المجر
Dunai	دوناي	بلغراد	يوغوسلافيا
Duna	دونه	روز	بلغاريا
Dunav	دوناف	برايل - جالاتي	رومانيا
Dunarea	دوناريا		

حوض الدانوب



تعرف باسم البوابات الحديدية . حيث يمر النهر بين حوايط عمودية لحائق ضيق يشق جبال الألب الترانسلفانية .

نهر متجمد

وعلى الجانب الآخر من الجبال ، يكون النهر ثانية مستنقعات واسعة وبحيرات . ويتفرع إلى عدد من الأنهار تتوازي ثم تتحد ، ويسير بطيئا ، مكونا منحنيات كبيرة ، وهو في هذا الجزء يكون الحدود بين بلغاريا ورومانيا . وقبل أن يصل النهر إلى البحر الأسود بنحو ٣٢٠ كيلو مترا ، يبلغ مستواه أقل من ١٦ مترا فوق مستوى سطح البحر . وتقوم كل من صوفيا Sofia عاصمة بلغاريا ، وبوخارست Bucharest عاصمة رومانيا ، بعيدا عن نهر الدانوب ، لأن السكك الحديدية وطرق المواصلات معقدة لكثرة الانحناءات .

وتتجمد المنطقة كلها في فصل الشتاء ، وتغير كتل الثلج مظهر النهر تماما . ومن الممكن أحيانا العبور من قطر إلى آخر فوق النهر المتجمد .

وتغذى نهر الدانوب روافد أخرى عديدة تنحدر من الألب الترانسلفانية وجبال الكريات الشرقية . وأخيرا بعد أن يجري النهر شمالا عبر سلسلة من المضائق عند جالاتي Galati ، يتجه النهر نحو الجنوب ويصب في دلتاه الضخمة . ويبلغ عرض هذه الدلتا ٩٦ كيلو مترا ، وتخترقها مسابيل عديدة لفروع النهر الثلاثة الرئيسية . ولا يصلح للملاحة منها إلا فرع سانت جورج . وأخير بعد مسيرة ٢٨٠٠ كيلو متر ، تصب مياه الدانوب وروافده في البحر الأسود .

الإدارة العامة للبريد

عندما نودع البريد خطاباً ، أو نبعث ببرقية ، أو بإذن بريد أو بطرد ، فإننا ندفع إلى الحركة ذلك الجهاز المتشعب الدقيق المسمى الإدارة العامة للبريد General



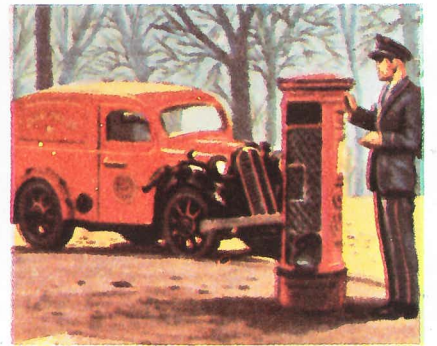
يوضع الخطاب في كيس بريد مع الخطابات الأخرى المرسلة إلى مكتب بريد نفس البلدة ، أو نفس المدينة الكبيرة .



يفرز الخطاب ويصنف ، بوضعه في «العين» التي تتفق والجهة التي سيرسل إليها .



في مكتب فرز الرسائل ، تلغى طوابع البريد ، وذلك بختمها بآلة خاصة .



يأخذ ساعي البريد الخطاب المودع ، بتفريغ الصندوق كل بضع ساعات .



يأخذ ساعي البريد الخطاب بعد هذا مع غيره من الرسائل إلى نفس الحي ، ويقوم بتوزيعه .



هنا يفض كيس البريد ، وتصنف الرسائل طبقاً لدورة ساعي البريد .



عندما يصل القطار ، تحمل عربية البريد الكيس إلى مكتب الفرز .



تشحن الأكياس في عربة حارس القطار المسافرين إلى تلك البلدة أو المدينة .

شرح الاصطلاحات البريدية

الدفع عند التسليم Cash-On-Delivery : عندما يختم الطرد بهذه العبارة ، فعني ذلك أن المرسل إليه أن يدفع ثمن السلع ، وأحياناً أجر البريد ، عند استلامه الطرد .
مستعجل Express : يمكن أن تنقل الخطابات التي ترسل بالبريد المستعجل خلال الرحلة كلها عن طريق رسول من مكتب البريد ، فترسل في قطار سريع ، ثم توزع بمعرفة رسول خاص . كما يمكن أن ترسل ضمن البريد العادي إلى البلدة التي يقيم فيها المرسل إليه ، ثم يسلمها إليه رسول خاص .

خالص أجره البريد Franking : بعض الشركات التجارية، والناشرين، وغيرها من المؤسسات التي تبعت بالكثير من الخطابات، أو الصحف، أو الدوريات - توفر على نفسها مؤونة إلصاق طابع بريد على كل رسالة تصدرها ، وذلك بأن تختمها بآلة «خالص أجره البريد» ، أي أن هذه المؤسسات لا تدفع الرسوم البريدية كل مرة ، وإنما تدفع إلى مكتب البريد من حين لآخر قيمة الرسوم المستحقة عن جملة الرسائل التي ختمت بآلة خالص أجره البريد .

حوالة بريدية Money-Order : عبارة عن نموذج مطبوع ، يمكن عن طريقها إرسال المبالغ الكبيرة عن طريق البريد بدلاً من إرسالها بإذن بريد ، فيبعث المرسل بالحوالة إلى المرسل إليه ، ويقوم مكتب البريد بإرسال إخطار خاص إلى المكتب الذي سيقوم بالدفع .

إذن بريد Postal Order : إذا أردنا أن نبعث إلى شخص ما مبلغ من المال (بحيث لا يزيد على خمسة جنيهات) ، فإننا نشترى إذن بريد بهذه القيمة ، أي ندفع القيمة إلى أحد مكاتب البريد ، ونأخذ في مقابلها نموذجاً معيناً نحرر عليه اسم المرسل إليه ، ونبعث إليه بهذا النموذج ، أي إذن البريد ، فيقدمه إلى مكتب البريد في الجهة التي يقيم فيها ، فيصرفون إليه قيمته ، وكانت أذونات البريد سارية في مصر ، ولكنها ألغيت أخيراً بالحوالة .

يحفظ بمكتب البريد Poste Restante : يمكن أن تعنون الخطابات التي نرسلها بعنوان مكتب معين ، ويكتب عليها «يحفظ بشباك المكتب» ، فيحفظ بها المكتب لديه (لعدة أقصاها ثلاثة شهور) حتى يحضر المرسل إليه لاستلامها .

المسجل Registered : إننا نرسل الخطابات بالبريد المسجل عندما نريد أن نتأكد من أنها سلمت مباشرة إلى المرسل إليه نفسه . ويعطى مكتب البريد المرسل إيصالاً ، ويولى المكتب الخطاب أو الطرد عناية خاصة ، ويسلمه إلى المرسل إليه لقاء إيصال آخر .

الطرود

تنقل الطرود بنفس الطريقة التي تنقل بها الرسائل ، فتسلم إلى المكتب ، كل طرد على حدة ، فيقدر عليه الرسم البريدي طبقاً لوزنه . والحد الأقصى لوزن الطرد الذي يسمح بإرساله بطريق البريد في إنجلترا هو ١٥ رطلاً إنجليزيا ، أي ستة كيلو جرامات و ٨٠٠ جرام ، أما في مصر فالحد الأقصى عشرة كيلو جرامات . ويمكن تسجيل الطرود ، شأنها في ذلك شأن الخطابات . ولا يقوم ساعي البريد العادي بتسليم الطرود إلى أصحابها ، وإنما يرسلها مكتب الفرز إلى العنوان المبين عليها بواسطة سيارة التوزيع ، أما في مصر فالمتبع هو إرسال إخطار لعنوان المرسل إليه يفيد بوجود طرد في مكتب البريد التابع له عنوانه ، ليذهب ويتسلم هو الطرد بنفسه .

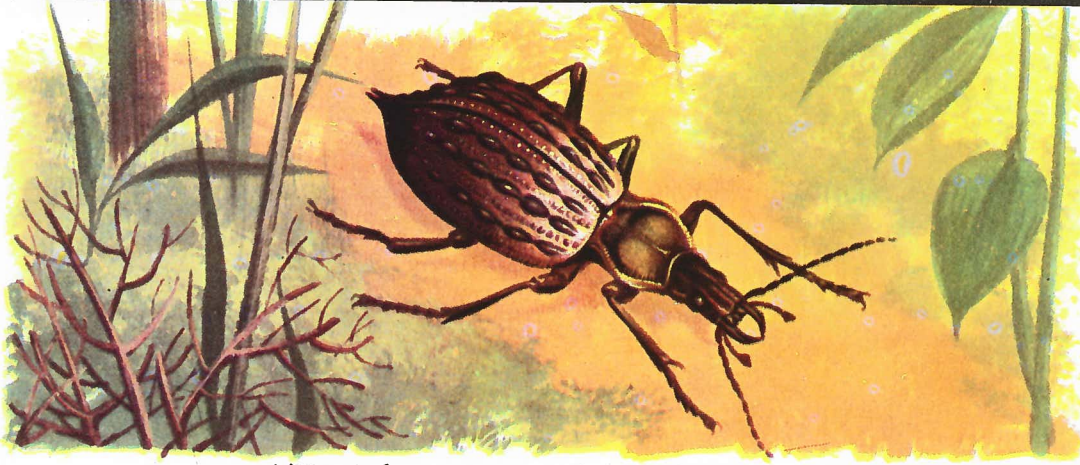
البرقيات

تستخدم البرقيات غالباً في الاتصال العاجل بأولئك الذين لا يتسنى الاتصال بهم هاتفياً . ويكتب المرسل رسالته ، على نموذج البرقيات المعد لذلك ، ويسلمه إلى مكتب البريد الخاص بالبرقيات ، كما يمكن إملاء البرقيات هاتفياً على المكتب . وترسل البرقيات بواسطة التلغراف ، فتصل إلى المدينة أو البلدة التي يقيم فيها المرسل إليه خلال دقائق معدودات . وعندئذ تطبع في مكتب الوصول على نموذج آخر للبرقيات ، يحمله ساعي البرقيات إلى بيت المرسل إليه .

خدمات أخرى

بالإضافة إلى حمل الرسائل وتوزيعها ، تؤدي إدارة البريد للجمهور الكثير من الخدمات الأخرى ، فهي تقدم أصحاب المعاشات معاشاتهم ، وتصدر في بعض الدول رخص للتليفزيونات والكلاب ، وتلقى النقود التي تودع في صناديق توفير البريد .

الخنفساء - الجزء الأول

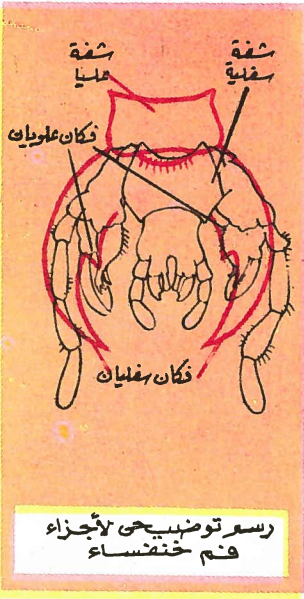


لخنفساء كويتولا برس من الشرق الأقصى غمد جميل ، وهي تنتمي إلى كارابس الإنجليزي

أجزاء الجسم الأرض

تتغذى الحشرات بإحدى طريقتين : المضغ أو المص . وفي الخنافس تكون أجزاء الفم من النوع القارض ، ولو أنها تختلف عن فكوك الإنسان ، في أن حركتها تكون من جنب إلى جنب ، وليس من أعلى إلى أسفل .

وبين الرسم التوضيحي على اليسار ، الأجزاء المختلفة التي تكون جهاز الخنافس الخاص بالقرض والمضغ . والجزء الأقوى فيه هو الفكوك السفلية Mandibles الموضحة باللون الأحمر . وتستخدم هذه الفكوك للقبض على الفريسة (في الخنافس آكلة اللحوم) ، وعادة في مسك وتفتيت الطعام . ويوجد زوج آخر من الفكوك العلوية ، يحمل أعضاء مفصليّة للمس تسمى اللوامس Palps ، تستخدم في تفتيت الطعام أكثر ، وتدخله إلى الفم . وتوجد أعلى وأسفل الفم شفة علوية وأخرى سفلية . والعلوية (ملونة بالأحمر) تركيب بسيط وتسمى Labrum أو الشفة العلوية ، ولكن السفلية أو الشفة السفلية Labium أكثر تعقيداً ، وتحمل لوامس تشبه إلى حد ما ، لوامس الفكوك العلوية .



تحت - رتبة

عند تصنيف الخنافس : يمكن تقسيمها أولاً إلى تحت ربتين أديفاجا Adephaga وپوليفاجا Polyphaga وأديفاجا مشتقة من كلمة يونانية بمعنى « جارح » ، ومعظم الخنافس التي تنتمي إلى هذه التحت رتبة من النوع آكل اللحوم . كذلك فإن كلمة پوليفاجا من الكلمة اليونانية Poly بمعنى عديد ، وفاجن Phagein بمعنى يأكل ، أي أنها تتغذى على أنواع متعددة من الطعام ، ولو أن لكل نوع طعامه المفضل . بعضها آكل لحوم ، والكثير يتغذى على النباتات (غالباً على أنواع ومجموعات معينة من النباتات) ، وبعضها الآخر على الفطريات ، وخشب متعفن ، وأنواع أخرى على أي غذاء غير مناسب . وفي هذا المقال نتناول الأديفاجا

تاريخ حياة خنفساء : الخنفساء الغاطسة



حشرة كاملة

عذراء

يرقة

بيضة

تطور كامل

تمر الخنفساء في تاريخ حياتها بما يعرف بالتطور الكامل - Complete Metamorphosis ، أي أنها خلال حياتها تمر بأربعة أطوار متتالية مميزة : بيضة ، يرقة ، عذراء Pupa ، ويافع Imago أو حشرة كاملة . وفي هذا تشبه أبو دقيق ، والنمل ، والذباب ، ولكن تختلف عن الصراصير ، والنطاط ، والبق (نصفية الأجنحة Hemiptera) ، التي تنمو تدريجاً .

وتعيش معظم يرقات الخنافس تحت الأرض ، بينما يعيش بعضها في الماء (مثل يرقات الخنافس الغاطسة الموضحة في الرسم أعلاه) ، ويتغذى الكثير منها على الأجزاء المختلفة من النباتات .

هناك ما يزيد على ٢٥٠,٠٠٠ نوع مختلف من الخنافس Beetles ، وكل عام يكتشف ويوصف أكثر من مائة منها . وتعتبر الرتبة التي تنتمي إليها وهي غمدية الأجنحة Coleoptera ، أكبر رتب الحشرات ، وفي الواقع لا توجد رتبة أخرى في المملكة الحيوانية تحتوي على مثل هذه الأنواع الكثيرة .

وعلى الرغم من عدم وجود خنافس في البحر ، إلا أنها توجد في أي مكان على الأرض ، ما عدا المناطق القطبية المتجمدة بصفة مستمرة ، وقمم الجبال الشاهقة . وعلى الأرض ، تشاهد الخنافس على السطح أو في حفر تحتها ، أو في انكهوف المظلمة . وهي تعيش وتتغذى على النباتات الأرضية ، حتى أعلى الأشجار العالية ، وعند ربط شباك خلف الطائرات ، فلها تصيد الكثير من الخنافس الطائرة . ويبلغ طول الكثير من الخنافس أقل من المليمتر ، ويحتاج فحصها غالباً إلى المجهر ، بينما أكبر الحشرات جميعاً خنافس جولياث Goliath ، التي يبلغ طولها ١٢,٥ سم . والكثير من أنواع الخنافس أعداء ألداء للإنسان ، لأنها تنقل المرض أو تقلق راحتنا ، ولكن لأنها تدمر غذاءنا ، المزرع منه والخزون ، والمواد الضرورية الأخرى . وخنفساء كلورادو Colorado تمثل النوع الأول ، فهي تخرب محصول البطاطس المزروع ، بأكلها الأجزاء الخضراء من النبات . وأخشاب المباني القديمة غالباً ما تتلفها وتخفرها خنافس نذير الموت Deathwatch Beetles

لماذا تسمى غمدية الأجنحة

تنهى معظم أسماء رتب الحشرات بالكلمة « پترا ptera - ، وتصنف الحشرات عموماً تبعاً لتركيب أجنحتها . والكلمة كولوپترا Coleoptera معناها غمدية الأجنحة .

ولجميع الخنافس العادية زوج من أجنحة غشائية رفيعة ، وفي حالة عدم استعمالها ، تكون مغطاة ومحمية بزوج من الأغلفة القرنية التي تسمى بالأعمدة Elytra . وهذه تقابل الأجنحة الأمامية عند الحشرات الأخرى ، والأجنحة التي تستخدمها الخنافس للطيران هي الخلفية . ومع ذلك ، فهناك خنافس شاذة عديمة الأجنحة . وتركب الأعمدة من مادة الكيتين Chitin ، التي تكون غطاء الجسم عند جميع الحشرات ، على هيئة طبقة رقيقة أو سمكية .

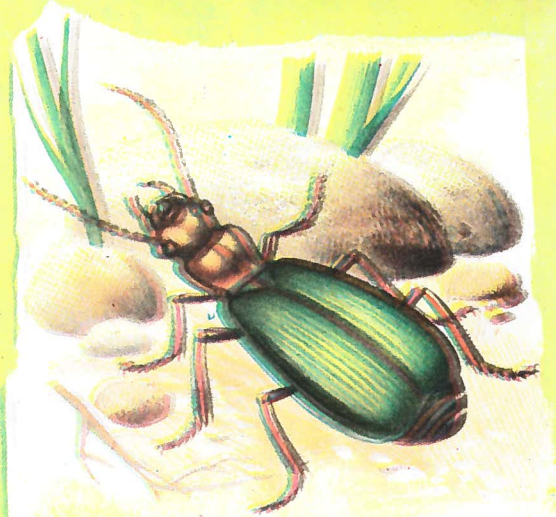
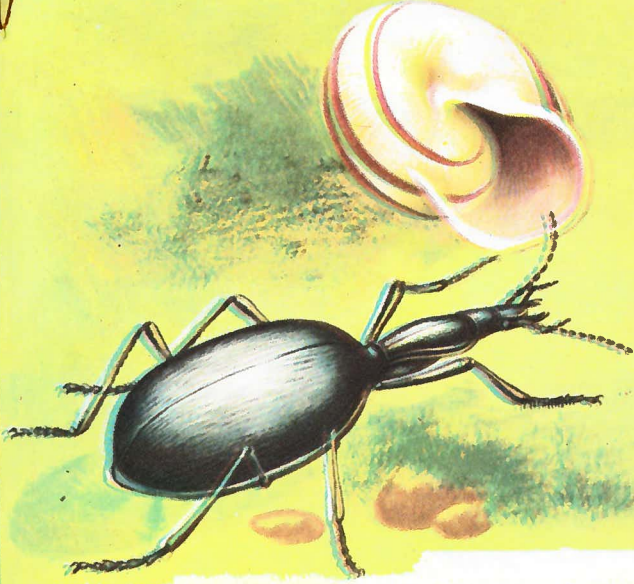
الآديفاجا

تعيش الخنافس التي تكون هذه التحترقة في بيئات مختلفة، بعضها يجرى على الأرض، أو بين الأوراق، وفروع الأشجار، ومعظمها آكلة لحوم Carnivorous، وهي تساعد في الواقع على الحد من أعداد اليرقات الكثيرة، والكائنات الأخرى التي تتغذى على النباتات التي غالباً ما نزرعها لطعامنا. ويعيش الكثير من الآديفاجا في الماء، وهي مكيفة للعوام والتنفس فيه، مثل الخنفساء الغاطسة Diving Beetle. ويمضي معظمها وقته تحت السطح، ولكن خنفساء الماء الدوارة تترحل على الغشاء السطحي للماء.



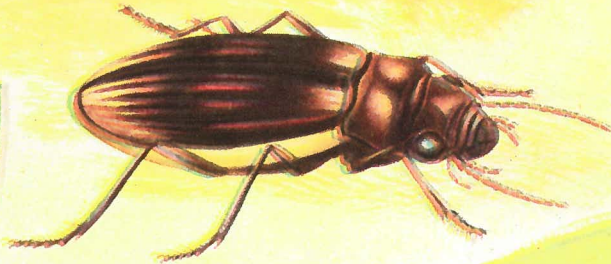
كالوسوما الخضراء Green Calosoma (كالوسوما سيكوفانتا Calosoma sycophanta). توجد هذه الخنفساء الموجودة بكثرة في القارة الأوروبية، أحياناً في جنوب شرق إنجلترا. وطعامها المفضل هو يرقات الفراش، وتقتل كثيراً من أعداد اليرقات التي تهاك الأوراق الخضراء للأشجار. ولقد أرسل العديد من هذه الخنافس إلى أمريكا للمساعدة على تقليل يرقات بعض الفراش مثل فراش الغجر، الذي دخل بالصدفة من أوروبا.

سيكرس ذات المنقار Beaked Cychrus (سيكرس سيلندريكولس Cychrus cylindricollis). خنفساء نادرة، توجد في جبال الألب الإيطالية. وتقتصر عادة القواقع. ورأسها وصدرها مستطيلان، فتمكن بذلك من اختراق أصداف الفريسة. ويوجد كذلك نوع مماثل انجليزي يسمى (سيكرس كارابويدس Cychrus caraboides)، الذي يشبهه إلى حد ما.

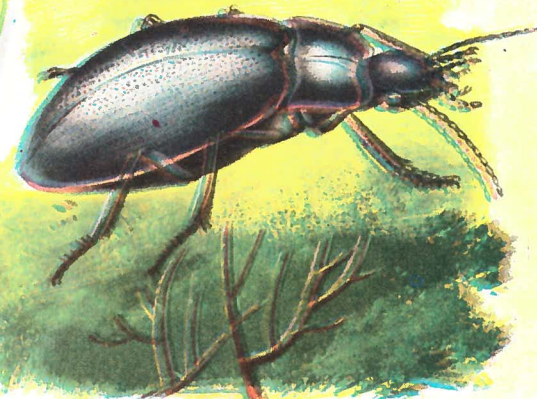
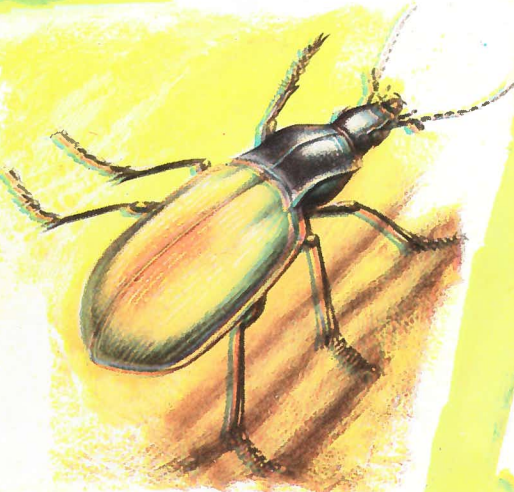


خنفساء مفارقة Bombardier Beetle (براكيدس كريبتان Brachinus crepitans). لهذه الخنفساء الصغيرة التي يبلغ طولها 1/4 بوصة تقريباً، طريقة عجيبة جداً لحماية نفسها. فهي تمتلك غدة في بطنها تحتوي على سائل سريع البخر، قد يقذف في وجه العدو المتابع لها، على شكل انفجار صغير يمكن للإنسان سماعه. ونظراً لأنه ناخر، فإن تأثيره يشابه تأثير الغاز المسيل للدموع، ويمكن إفرازه عدة مرات. وهذه الخنفساء تنتشر في المناطق الجبلية في جنوب إنجلترا.

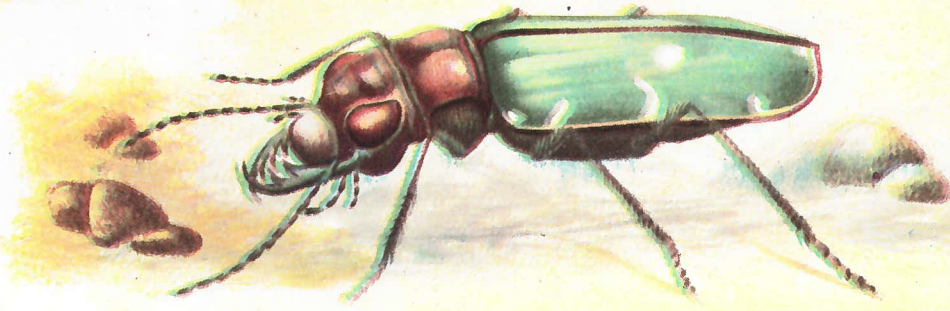
خنفساء الرمل Sand Beetle (يورينبريا كومبلاناتا Eurynebria complanata). يوجد هذا النوع على الشواطئ الرملية في جنوب غرب إنجلترا وجنوب ويلز.



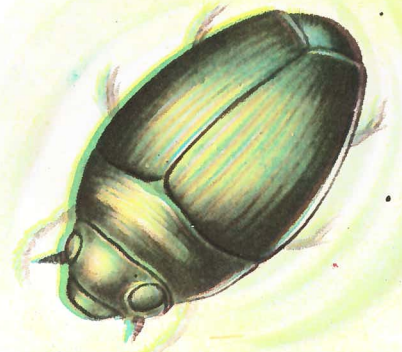
كاراب الأسباني Spanish Carab (كريسو كارابيس Chrysocarabus hispanus). نوع نادر وجميل جداً، يظهر فقط في أواسط فرنسا. وقد بني اسمها هيسبانوس (أي أسباني) على أساس خاطئ.



خنفساء الأرض البنفسجية Violet Ground Beetle (كارابيس فيوليس Carabus violaceus). تنتشر هذه الخنفساء الأرجوانية الداكنة في الأخشاب. وتتغذى عادة على يرقات الحشرات الأخرى.

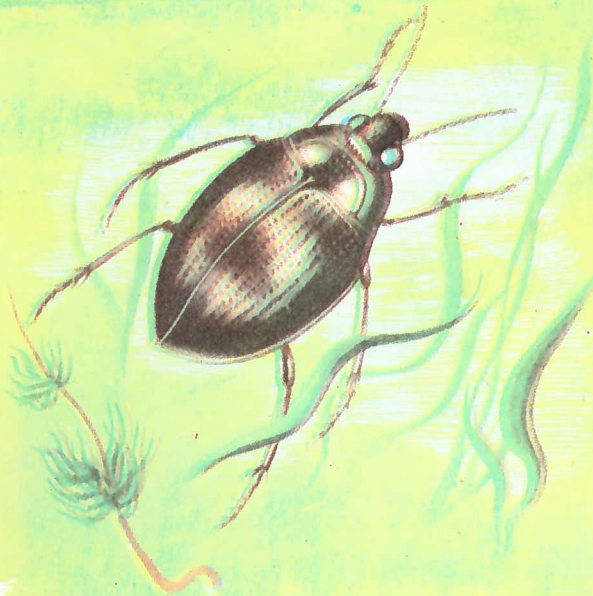


الخنافس النمر Tiger Beetle (سيسندلا كامبستر يس *Cicindela campestris*) . يمكنك رؤية هذه الخنافس الجميلة في الغابات والترية الرملية ، وهي تعدو وتطير بسرعة يكون من الصعب متابعتها بعينيك . وفكوكها السفلية المسننة الكبيرة ، وأعينها الجيدة التكوين ، تظهرها وكأنها صياد . ولعل اسمها خنافس النمر ، يلائمها تماما ، لأنها تتغذى على الحشرات الأخرى . ويرقاتها مخلوقات عجيبة جدا ، فهي تصنع حفرا رأسية في التربة الرملية ، وتقفل فتحاتها برأسها الكبير المفلطح ، وتأسر وتلتهم أية حشرة تمشى بدون حذر فوق رأسها .



خنافس الماء الدوارة Whirligig Beetle (جيرينس *Gyrinus*) . توجد عدة أنواع منتشرة من هذه الخنافس الصغيرة من الصعب التمييز بينها . ويمكن رؤية الكثير منها وهي تنزلق بسرعة على سطح البرك والمستنقعات ومجاري المياه . وعلى الرغم من أنها تقضي معظم وقتها على الغشاء السطحي للماء ، إلا أنها تغطس ، وكذلك تطير جيدا . وكل عين مقسمة إلى جزء علوى وآخر سفلى ، ويظن أن ذلك للرؤية من أعلى ومن أسفل الماء على التوالي .

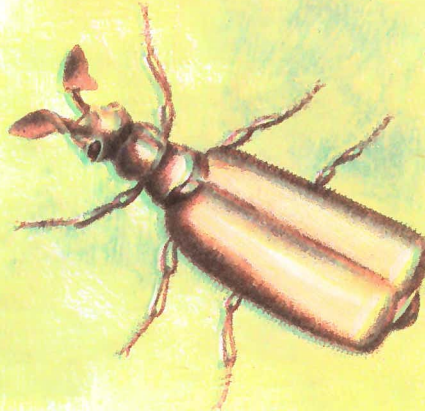
خنافس الذرة السوداء Black Corn Beetle (زابرس تينبر ويدس *Zabrus tenebrioides*) . واحدة من خنافس الأديفاجا القليلة التي لا تأكل اللحوم ، فهي تتغذى على أوراق القمح وبعض الحبوب الأخرى .



خنافس الماء الصغيرة Small Water Beetles (هاليلبس *Halipus*) . توجد عدة أنواع منتشرة من هذه الخنافس الصغيرة التي يصعب التفرقة بينها . وهي ليست آكلة لحوم ، ولكنها تتغذى على النباتات المائية الصغيرة المسماة طحالب *Algae* .



خنافس النمل Ant Beetle (پاوسس فايفيري *Paussus Favieri*) . هناك أنواع عدة من الخنافس تعيش في كهوف النمل ، وهذه واحدة منها . وتوجد في البلاد المحيطة بالبحر المتوسط .



الخنافس الغاطسة العظيمة Great Diving Beetle (ديتيسكس مارجينالس *Dytiscus marginalis*) . واحدة من أكبر أنواع الخنافس ، تعيش في الماء سابحة تحت سطحه . وتصعد إلى سطح الماء للتنفس ، وتستنشق الهواء عن طريق مقدمة بطنها .. وكلا الحشرة ويرقاتها من الأكالات المولعة باللحوم ، فهي تفترس الحشرات الأخرى ، وأبازنية ، والسماك الصغير ... إلخ . ولذلك تأكد من عدم وجودها في حوض الأحياء المائية .

تاريخ بلجيكا



وصف يوليوس قيصر
المزاييا الحربية لسكان البقاع
التي تكون اليوم بلجيكا
الحديثة في كتابه عن تاريخ
الحرب « تعقيب على حرب
الغال » قائلا : « تتكون الغال
من ثلاثة أجزاء يقطنها البلجيكي
Belgae ، والأكويتاني Aquitani ،
وشعب يسمى نفسه السلت
Celts ، بالرغم من أننا
ندعوهم الغال Gauls .
ولكل هؤلاء لغات وعادات
وقوانين مختلفة . والبلجيكي

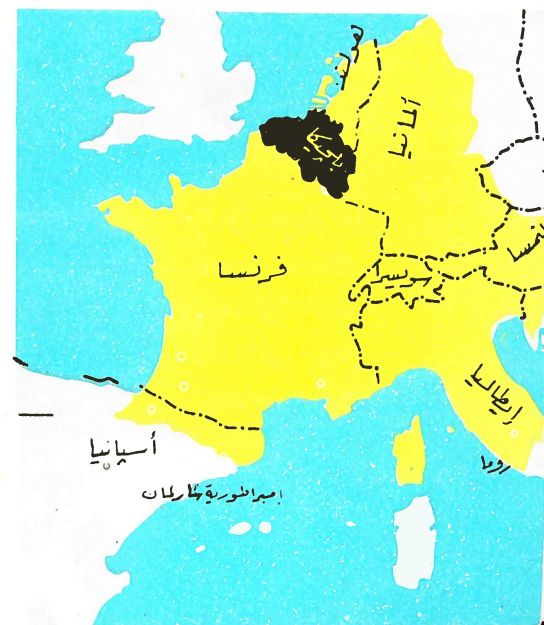
أشجع الشعوب الثلاثة ، فهم أكثر بعداً عن الحضارة البالغة التقدم في المقاطعة الرومانية ،
وتردد التجار عليهم أقل لبيع وسائل الرفاهية والخمور ، وهم أقرب إلى الألمان عبر الراين الذين
يشتبكون معهم في قتال دائم » .

وخلال ما يقرب من خمسة قرون بعد عام ٥٠ ق.م. ، أحرز الإقليم البلجيكي نمواً وتقدماً
سلمياً تحت تأثير روما . وفي القرن الرابع الميلادي ، بدأ الفرنجة في الغزو ، واستولوا تدريجاً
على الغال الروماني ، وخلال حكمهم ، اعتنق البلجيكي الأصليون المسيحية . وكجزء من أملاك
شارلمان من ٧٧١ - ٨١٤ ، أصبحت بلجيكا مركزاً هاماً في أوروبا ، ومن ثم احتلت مكاناً
في سويداء قلب الحضارة الأوروبية .

النظام الإقطاعي

بعد انحلال الإمبراطورية الكارولنجية ، انقسمت بلجيكا تدريجاً إلى سبع ولايات مستقلة :
الفلاندرز Flanders ، وليج Liège ، ولينبرج Limburg ، ونامور Namur ، ولوكسمبرج
Luxembourg ، وهانولت Hainault ، وبرابانت Brabant ، ومع القرن الثامن عشر ، تمتعت
المدن المزدهرة بالحكم الذاتي مثل أنتويرب ، وبروكسل ، وجنت ، وبروجس ، وليريس .
وحدث خلال هذه الفترة ، النمو في تجارة الصوف مع بريطانيا ، واشتد الطلب على الأنسجة
البلجيكية في جميع أنحاء أوروبا ، حيث لا منافس لنعومتها وجالها وألوانها . وبالرغم من العديد
من الدساتير في القرنين الثاني عشر والثالث عشر ، إلا أن فرنسا فشلت في اتخاذ موطئ قدم لها
في البلاد الواطئة ، التي كانت تضم هولند

والأقاليم المستقلة من بلجيكا . وفي ظل حكم
أمراء برجنديا ، بدأ الإحساس بالوحدة
ينمو بين الولايات العديدة المستقلة . وفي
عام ١٤٧٩ تزوجت ماري البرجندي من
الأرشيدوق ماكسيميليان النمساوي ،
وأصبحت دول نيدرلاندز Netherlands ،
التي كانت تضم البلاد الواطئة Low
Countries ، وأرتوا Artois ، والأردن
Ardennes جزءاً من ولايات أسرة
هابسبورج .



▶ تشغل بلجيكا موقعا متوسطا في إقليم الإمبراطورية الكارولنجية

الفترة الأسبانية

أضاف فيليب بن ماكسيميليان ،
أسبانيا إلى ممتلكاته عن طريق الزواج .
وانتشر الإصلاح الديني إلى البلاد الواطئة
مبكراً خلال حكم ابنه شارل الخامس .
ولقد اعتنقت الأقاليم الشمالية البروتستانتية ،
بينما ظلت بلجيكا على ولائها للمذهب
الكاثوليكي . ولقد احترم شارل تقاليد
رعاياه ، لكن ابنه فيليب الثاني فرض
إرادته على البلاد الواطئة بمعونة القوات



شعار إمارة الفلاندرز

الأسبانية. وقد أدى الحكم الأخرق الذي اتبعه حاكمه العام دوق آلبا Duke of Alba
إلى جانب الاضطهاد الديني ، إلى حروب ثورية . وأخيراً انشطرت البلاد الواطئة ،
فاستعادت أسبانيا المنطقة البلجيكية الكاثوليكية التي أطلق عليها « البلاد الواطئة
الأسبانية » ، بينما أسس الهولنديون البروتستانت دولة ملكية مستقلة هي « الأقاليم
المتحدة » .

الحكم النمساوي ١٧١٣-١٧٩٤

في عام ١٧٠٠ ، نزل شارل الثاني عن المملكة الأسبانية برمتها لفيبايب
أوف أنجو ، حفيد لويس الرابع عشر . وتحالفت هولند مع إنجلترا في « حرب
الوراثة الأسبانية » ضد فرنسا ، لمحاولة دون أي تهديد لأمنهما . وبعد سلسلة من
الانتصارات الباهرة ، أجبر جون تشرشل دوق مارلبورو ، الفرنسيين على
الجللاء من بلجيكا التي أصبحت بعد صلح أوترخت Utrecht في ١٧١٣
جزءاً من الإمبراطورية النمساوية .

وازدهرت البلاد بعد عام ١٧٤٨ في ظل الإمبراطورة النمساوية ماريا تريزا ،
لكن ابنها جوزيف الثاني أثار الاستياء السياسي والديني ، عندما هدف إلى
إلغاء تقسيم المنطقة إلى ولايات تتمتع بالحكم الذاتي ، ذلك التقسيم الذي مرت
عليه قرون ، وإحلال الحكم المركزي محله .



▲ في نهاية القرن الثامن عشر ، اندلعت ثورات شعبية عنيفة في المدن البلجيكية ضد الاحتلال النمساوي. لكنها سرعان ما أخذت

الحرب العالمية الثانية

في عام ١٩٤٠ أصبحت بلجيكا مرة أخرى منطقة العبور في أوروبا ، فقد أجبر الجيش البلجيكي على إلقاء السلاح ، واستسلم الملك ليوبولد الثالث للألمان وأسر . وفي عام ١٩٤٤ بعد التحرير ، عين أخوه شارل نائباً للملك . وفي سنة ١٩٥٠ عاد ليوبولد إلى بلجيكا ، لكنه نزل عن العرش لابنه بودوان عام ١٩٥١ في مواجهة العداء السياسي .

ومنذ الحرب طرأت تغيرات اقتصادية كبيرة على بلجيكا . في سنة ١٩٤٧ ووفق على قرار وحدة بينيلوكس Benelux ، الذي أدى إلى الوحدة الاقتصادية بين بلجيكا ، والأراضي الواطنة ، ولوكسمبرج . وأخيراً وقعت معاهدة روما عام ١٩٥٧ ، التي وحدت ستاً من الدول الأوروبية ، وهي : فرنسا ، ألمانيا ، وإيطاليا ، ودول بينيلوكس في « السوق المشتركة » في اتفاق تجاري .

وفي عام ١٩٦٠ مع نمو القومية في أفريقيا ، انسحبت بلجيكا من الكونغو الذي عاونت موارده المعدنية العظيمة إلى حد كبير ، على ازدهار البلاد .



ألبيرت الأول



ليوبولد الثالث



بودوان الأول ملك بلجيكا الذي اعتلى العرش سنة ١٩٥١

عاهم بلجيكا واليونان الذي تحتله هالبا

وأدت أخبار سقوط الباستيل عام ١٧٨٩ إلى الثورة في بلجيكا . وبعد الحرب والشغب ، طردت قوات الثورة الفرنسية النمساويين من بلجيكا ، واحتلت هي نفسها البلاد ، وظلت الأقاليم البلجيكية منذ عام ١٨٠٤ تكون جزءاً من الإمبراطورية النابوليونية ، وذلك حتى عام ١٨١٥ ، عندما أوقعت الهزيمة النهائية بنابليون في ووترلو . وقام مؤتمر فيينا بمنع التوسع الفرنسي ، باتحاد بلجيكا مع هولندا باسم « مملكة نيدرلاندز » تحت حكم ويليام الأول . وفي عام ١٨٣٠ أدت الخلافات الدينية ، مع محاولة الحكومة الجديدة حكم بلجيكا كما لو كانت بلداً مهنزوماً ، إلى الثورة التي نجحت ، وتم طرد الهولنديين من الأراضي البلجيكية .

مملكة بلجيكا

أصبحت بلجيكا في عام ١٨٣٠ مملكة دستورية ، وفي العام التالي انتخب ليوبولد أوف ساكس - كوبرج - جوثا Saxe-Coburg-Gotha ملكاً . لكن القوى الكبرى (فرنسا ، وبريطانيا العظمى ، وروسيا ، والنمسا ، وروسيا) لم تعترف ببلجيكا « كدولة مستقلة دائمة الحياد » إلا أخيراً في عام ١٨٣٩ . وعمل ليوبولد وحكومته الليبرالية على أن تبقى بلجيكا بمنأى عن المتاعب عام ١٨٤٨ « عام الثورات » ، وعاونوا على أن توطد البلاد أركانها بين الأمم الغربية .

ولقد أعقبه عام ١٨٦٥ ابنه ليوبولد الثاني الذي ووجه بالتنافس السياسي المطرد بين الناطقين باللغة الفرنسية ، وبين المتحدثين باللسان الفلمنكي من الشعب . ولقد قاد بلجيكا المحايدة بأمان خلال الحرب الفرنسية البروسية عام ١٨٧٠ ، وخلال حكمه نمت الصناعة ، وازدهرت التجارة بكميات هائلة . أما الكونغو التي استولى عليها البلجيكيون ، فقد استغلوها بمشروعاتهم التجارية ، وأصبح ملك بلجيكا ، عاهل دولة الكونغو أيضاً التي ضمت إلى بلجيكا عام ١٩٠٨ ، ولكنها استقلت في يونيو عام ١٩٦٠ .

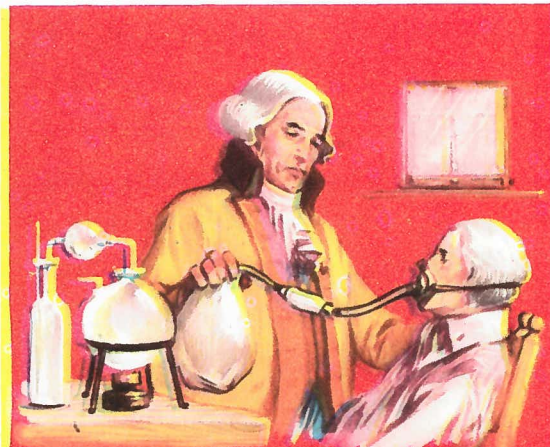
ومات ليوبولد في سنة ١٩٠٩ وخلفه ابن عمه ألبيرت الأول الذي تورطت بلجيكا ، بعد اعتلائه العرش بخمس سنوات ، في الحرب مع ألمانيا ، عندما رفضت حرية المرور للقوات الألمانية عبر الحدود البلجيكية ؛ ولقد احتلت بلجيكا أثناء الحرب . وبعد الحرب اعترف رسمياً لأول مرة باللغة الفلمنكية مساوية في المركز للغة الفرنسية ، وأصبحت « جامعة جنت » معهداً فلمنكياً .



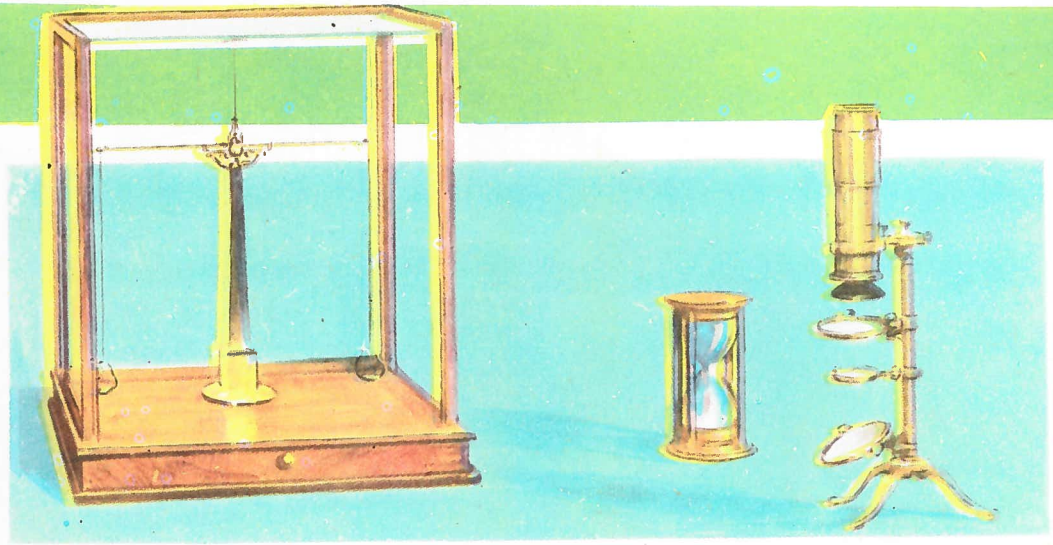
١٧٣٥ - نشر عالم النبات السويدي كارل فون لينيه Carl von Linné الشهير باسم ليناوس Linnaeus (١٧٠٧ - ١٧٧٨) كتابه الشهير «نظام الطبيعة»، الذي أورد فيه طريقته في تصنيف الحيوانات والنباتات، وهي الطريقة التي مازالت حتى اليوم أساساً للتصنيف.



١٧٦٦ - أكد الطبيب النمساوي فرانز أنطون ميسمر Franz Anton Mesmer (١٧٣٤-١٨١٥) أن هناك «سائلا مغنطا» يسيطر على الجهاز العصبي. وقد ثبت خطأ نظريته، ولكن تجاربه عجلت بأبحاث المستقبل في التنويم المغناطيسي.



١٧٨٤ - أجرى لافوازييه Lavoisier سلسلة من التجارب على التنفس. وقد أثبت أن ثاني أكسيد الكربون يتكون نتيجة لعملية احتراق Combustion بطيئة تجري طول الوقت داخل جسم الإنسان أو الحيوان.



بعض الأجهزة التي أرسى بها أنطوان لافوازييه أسس الكيمياء الحديثة.

أو الخلود Elixir of Life مجرد ذكرى عابرة، وأصبح السعي إلى المعرفة يجري على قواعد علمية أصيلة، وأمكن اكتشاف عناصر جديدة كثيرة كالنيكل، والبلاتين، والمنجنيز، والنيتروجين، والكلور. كما اكتشفت مركبات قليلة، مثل ثاني أكسيد الكربون وحمض الهيدروكلوريك Hydrochloric Acid. وبلغ من تقدم العلم في إنجلترا أن وضعت مشروعات لإنتاج حمض الكبريتيك Sulphuric Acid صناعياً.

المادة الفاضلة: الفلوجيستون

رغم المعرفة المطردة الزيادة، ظل العلماء معوقين في أبحاثهم بنظرية منكودة تبدو في العصر الحاضر أثراً بالياً من عهد المشتغلين القدماء بالكيمياء. فقد كان المعتقد أن جميع المواد القابلة للاشتعال Combustible Materials تحتوي على مادة غامضة تعرف باسم «فلوجيستون» Phlogiston، وهي أصل النار. فعندما تحترق أية مادة، فإن مادة الفلوجيستون هي التي تشاهد منبثقة في صورة لهب. وحتى عندما تبين أن مخلفات الاحتراق تزن أكثر من المادة الأصلية، علل هذا بالاعتقاد بأن لمادة الفلوجيستون التي انفصلت وزناً سلبياً، أي أنها تزن أقل من لا شيء...!

وقد أجرى لافوازييه سلسلة من التجارب على احتراق الزئبق. أثبت بها أنه عندما «يحترق»، فإنه يتحد بجزء من الأوكسيجين، فيزيد وزنه. وباستعمال الميزان، برهن على أن وزن الأوكسيد الذي يتكون، معادل لوزن الزئبق والأوكسيجين الذي اتحد به. وانتهت به تجاربه أخيراً إلى تنفيد نظرية الفلوجيستون، وبذلك أصبح الطريق الآن ممهداً أمام الفهم الصائب لتفاعلات كيميائية أخرى.

واكتشف لافوازييه في تجارب أخرى لاحقة طبيعة الهواء والماء. وقد لقب بحق «أبو الكيمياء الحديثة».

فوق هذا الكلام، صور بعض الأجهزة التي كان يستعملها في أبحاثه الكيميائي الفرنسي الشهير أنطوان لافوازييه Antoine Lavoisier (١٧٤٣ - ١٧٩٤)، وهي الأجهزة التي أرسى بها أصول الكيمياء الحديثة. وهي عبارة عن مجهر «ميكروسكوب»، وساعة رملية، وميزان. ومن بين هذه الأدوات الثلاث، يمكن أن يقال إن الميزان كان أكثرها نفعاً لهذا العالم. وتعزى انتائج ذات الأهمية القصوى التي أحرزها لافوازييه، إلى اعتياده على أن يزن دائماً، في عناية كبيرة، المواد التي كان يستخدمها في تجاربه.

والميزان الذي استخدمه لافوازييه كان، كما نرى، بسيطاً، وإن كان غاية في الدقة والحساسية. فقائمته المركزية طويلة، ولكنها متينة وثابتة، أما الأذرع التي تمتد منها فخفيفة الوزن رفيعة. وبه إبرة طويلة ترتفع إلى أعلى من منتصف الذراعين، وتتحرك أمام لوحة مقاييس عالية على بعد منها، بحيث تبدو أضال حركة للذراع الميزان، مجسمة مكبرة، مما يجعلها ترى بسهولة. ولقد أمكن بميزان من هذا الطراز وزن ثقل لا تتجاوز زنته عشر المليلي جرام.

وكان لافوازييه أول كيميائي استعمل على الوجه الصحيح هذه الأداة التي، وإن بدت بسيطة، إلا أنها كانت ذات أهمية قصوى. ذلك أن العلماء السابقين كانوا يغفلون ضرورة الوزن الدقيق للمواد المستخدمة في جميع مراحل أية تجربة، فكانت النتيجة - كما سنرى - أن ذاع الأخذ ببعض الآراء غير الصحيحة. وما كان متيسراً أن تحرز علوم الكيمياء مزيداً من التقدم، إلا بعد تصحيح هذه الآراء وتصويبها.

الخطوات الأولى إلى علم كيمياء

بحلول القرن الثامن عشر، أصبح المشتغلون القدماء بالكيمياء Alchemists الذين حاولوا عبثاً العثور على حجر الفلاسفة Philosopher's Stone، وأكسير الحياة

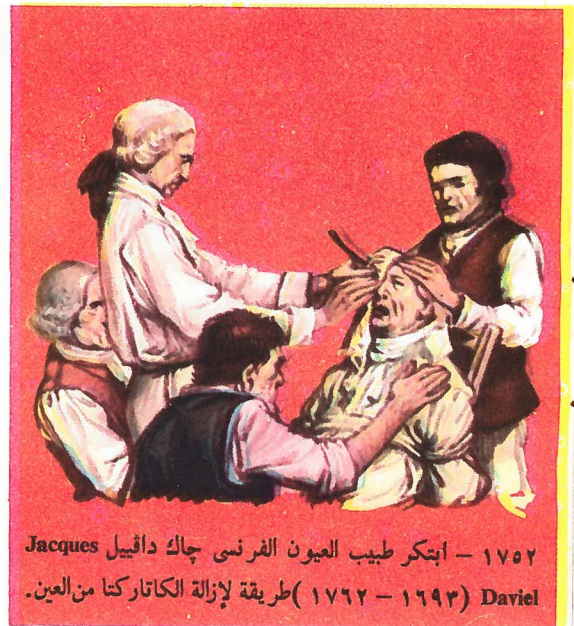
القرن الثامن عشر "الجزء الأول"



١٧٦٢ - أنشأ الملك لويس الخامس عشر Louis XV في ليون
بفرنسا أول كلية للطب البيطري Veterinary.



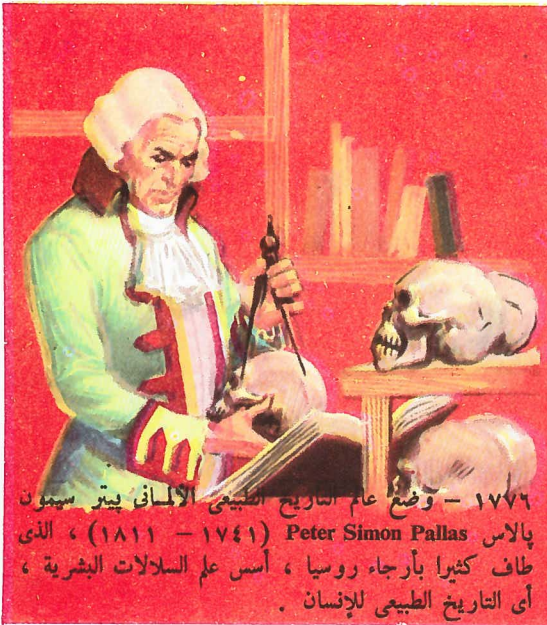
١٧٦١ - نشر الطبيب الإيطالي وعالم التشريح مورجاني Morgagni
(١٦٨٢ - ١٧٧١) مؤلفه العظيم عن طبيعة الأمراض
وأسبابها، موضحا فيه الفرق بين الأعضاء السليمة والسقيمة.



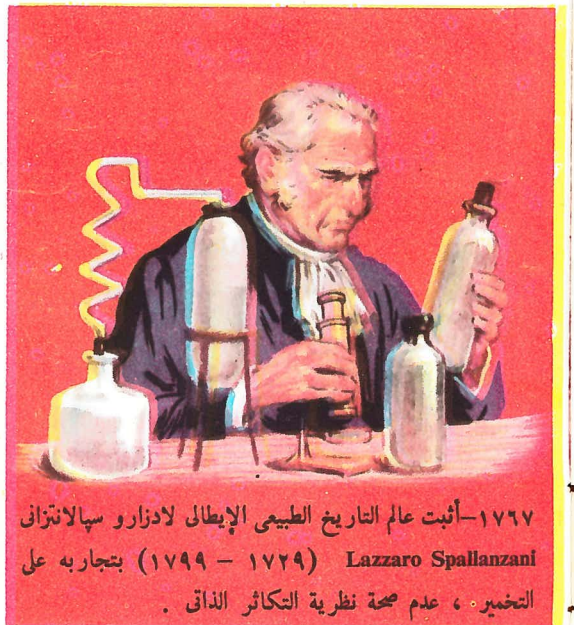
١٧٥٢ - ابتكر طبيب العيون الفرنسي جاك دافيل Jacques
Daviel (١٦٩٣ - ١٧٦٢) طريقة لإزالة الكاتاركتا من العين.



١٧٧٩ - نشر عالم الطبيعيات والكيميائي الهولندي جان
إنجين هاوسز Jan Ingen-Housz (١٧٣٠-١٧٩٩) نتائج
أبحاثه على النباتات ، مدلا فيها على أن لها القدرة على تنقية
الهواء ، بطرد ثاني أكسيد الكربون منه .



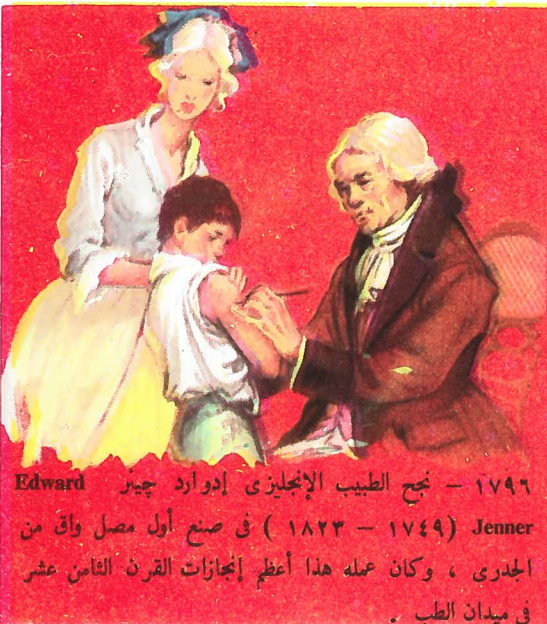
١٧٧٦ - وضع عالم التاريخ الطبيعي الألماني بيتر سيمون
بالاس Peter Simon Pallas (١٧٤١ - ١٨١١) ، الذي
طاف كثيرا بأرجاء روسيا ، أسس علم السلالات البشرية ،
أي التاريخ الطبيعي للإنسان .



١٧٦٧ - أثبت عالم التاريخ الطبيعي الإيطالي لادزارو سبالانتزاني
Lazzaro Spallanzani (١٧٢٩ - ١٧٩٩) بتجاربه على
التخمير ، عدم صحة نظرية التكاثر الذاتي .



فيما بين عامي ١٧٧٩ - ١٧٩٩ نشرت مؤلفات كثيرة في
علوم الطيور ، والأسماك ، والحشرات .

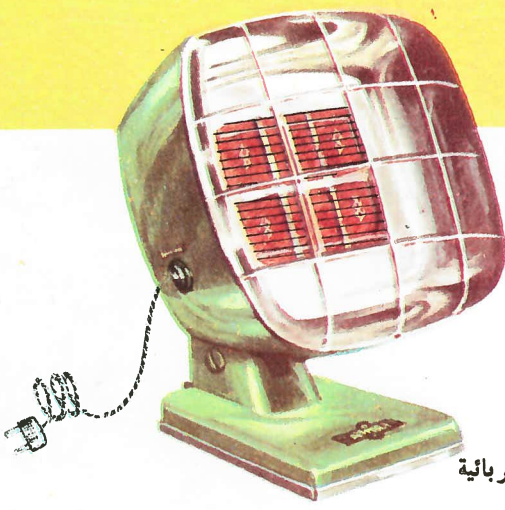


١٧٩٦ - نجح الطبيب الإنجليزي إدوارد جينر Edward
Jenner (١٧٤٩ - ١٨٢٣) في صنع أول مصل واق من
الجدرى ، وكان عمله هذا أعظم إنجازات القرن الثامن عشر
في ميدان الطب .



١٧٩٣ - أثبت الطبيب الإيطالي فانشيزو كيارونشي Vincenzo
Chiarugi (١٧٥٩ - ١٨٢٠) أن المعاملة الإنسانية الرحيمة
في علاج المرض العقلي ، أجدي وأكثر نجاحا من المعاملة
الوحشية التي كانت سائدة إذ ذاك .

الأجهزة المنزلية الكهربائية



مدفأة كهربائية

المدفأة الكهربائية: إنها أقرب مثال للأجهزة المنزلية الكهربائية، التي تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية. والطرازات المألوفة لها عناصر تسخين Heating Elements تتوهج إلى درجة الاحمرار، وتشتت منها الحرارة أو تشتت بواسطة عاكس Reflector. وتحتوى

الطرازات الحديثة على عناصر تسخين تعمل عند درجات حرارة أقل من نمونة الاحمرار Red Heat، ويتوزع الدفء من هذه الأجهزة، إما بواسطة الحمل الحرارى Convection، وإما بواسطة مروحة صغيرة تنفخ تياراً هوائياً عبر العنصر الساخن. وتزود بعض الدفايات بمنظمات حرارية (Thermostats) صغيرة، تقطع التيار الكهربائى عن العنصر بمجرد الوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة.

لم يحدث أى اختراع من الثورة فى حياتنا المنزلية مثل ما أحدثته الكهرباء: فإنها تمدنا بالضوء، والمدافئ والمشعات Radiators الكهربائية تدفئ بيوتنا فى الشتاء، والسخانات Heaters والغلايات Boilers الكهربائية تسخن الماء للغسيل والاستحمام، ومواقد الطهى الكهربائية نعد عليها طعامنا. وهناك البطاطين الكهربائية لحفظ الأسرة عند درجة حرارة ثابتة طوال ليل الشتاء القارس. وعلاوة على أن الكهرباء مصدر للطاقة الحرارية، فإنها حيوية فى المنازل، كمصدر للطاقة الميكانيكية، لتشغيل الآلات العديدة التي تساعد على توفير الراحة والرفاهية لنا.

الموتورات الكهربائية فى البيت

إن كل الأجهزة المصنوعة فى وسط وأسفل هاتين الصفحتين، تشتمل على موتور كهربائى، وقد تحتوى بعض الغسالات الكهربائية على موتورين. وهناك أشياء عديدة أخرى لم ترد هنا - فجهاز التسجيل، مثلاً، والمثقاب الكهربائى، ومكنة الحلاقة الكهربائية - يحتوى كل منها على موتور كهربائى. وثمة موتور صغير موصل بـ جهاز ربما لم يخطر على بالك وجود واحد منه فيه، ذلك هو عداد الكهرباء Electricity Meter، لأنه مخفى بطريقة فنية فى داخله، ويقوم الموتور بتلفيف الأقراص التي تسجل مقدار القدرة الكهربائية التي تستهلكها جميع أجهزةنا المنزلية الأخرى.

أنواع الموتورات

تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية فى جميع الأجهزة الكهربائية تقريباً بواسطة موتور كهربائى. ومع ذلك فإن طبيعة العمل المطلوب أدائه تتفاوت تفاوتاً كبيراً، ولهذا السبب فإن نوع الموتور المستعمل فى كل جهاز يتم اختياره بعناية. وهناك ثلاثة أنواع من الموتورات شائعة الاستعمال. وحيثما أمكن، فإن الشركات المنتجة للأجهزة المنزلية الكهربائية، تستعمل الموتور الكهربائى المعروف باسم الموتور الحثى Induction Motor. وهذه الموتورات تصنع غالباً لتعمل على الدوام Indefinitely دون أن تحتاج إلى صيانة، وتدور على سرعات ثابتة وبطبيعة نسبية. وعلى ذلك فهي مثالية للمعدات، مثل الغسالات والثلاجات الكهربائية Refrigerators.

وفى الأجهزة التي يتطلب الأمر فيها أن يدور الموتور بسرعة كبيرة، أو حيث يكون الحيز المتاح لتثبيت Housing الموتور صغيراً، فإن الشركات الصانعة تتركب عادة نوعاً من الموتورات يسمى موتور لف على التوالي Series-wound Motor. والموتورات التي من هذا النوع يمكن إبطاؤها إلى أية سرعة مطلوبة، بمجرد تضمين مقاومة متغيرة فى دائرة التغذية وليسوء الخط، فإن موتورات اللف على التوالي أقل متانة من الموتورات الحثية، وتحتاج إلى صيانة من وقت لآخر.

والنوع الثالث من الموتورات هو الموتور المتزامن Synchronous Motor. وهو موتور له قدرة منخفضة، ويستعمل فى الساعات الكهربائية، والمفاتيح الكهربائية الزمنية وميزتها الكبرى أن سرعة دورانها تتوقف على الدورات فى الثانية لتيار التغذية المتردد. ويمكن باستخدام تعشيقات التروس Gearing المناسبة، أن يضبط مثل هذا الموتور التوقيت الزمنى للساعة على الدوام، أو طوال بقاء التيار الكهربائى ثابتاً.



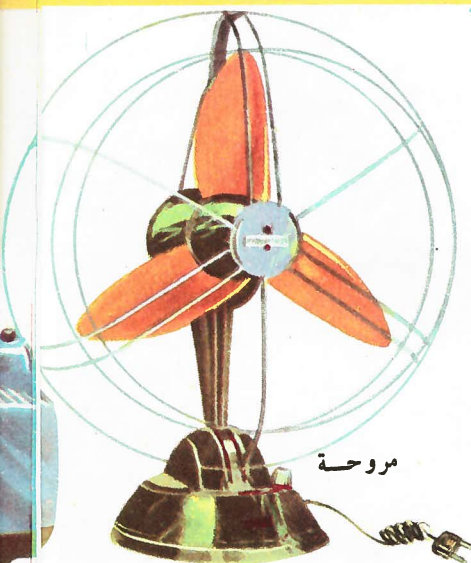
غسالة كهربائية

الغسالة الكهربائية: فى كثير من البيوت، تعتبر الغسالة أكثر الأجهزة المنزلية تكلفة. ويتاح منها نوعان: الغسالة ذات الحوض المزدوج Twin-tub، وتحتوى على قسمين، أحدهما للغسيل، والآخر للتجفيف بالتلفيف. والغسالة ذات الحوض المفرد Single-tub، بها قسم واحد كبير، تم فيه كلتا العمليتين. والميزة الكبرى للنوع الثانى أنها تشغل حيزاً أقل مما يشغله النوع الأول، وأن سيدة البيت لا تحتاج إلى نقل الغسيل المبتل من قسم إلى آخر. ويبيع نوع ثالث أرخص من هذين، وهو يغسل الملابس فقط ولا يجففها. وبعض الغسالات ذات الحوض المفرد تكون نصف أوتوماتيكية Semiautomatic، وتتحكم سيدة البيت فى دورة الغسل، والشطف، والتجفيف، عن طريق مفتاح كهربائى دوار Rotary Switch. وهناك غسالات أكثر تطوراً. إذ إنها تامة الأوتوماتيكية Fully Automatic، وكل الذى يلزم هو بدء تشغيلها، فتقوم بغسل ما تحتويه، وشطفه، وتجفيفه، دون حاجة لأى انتباه تال.

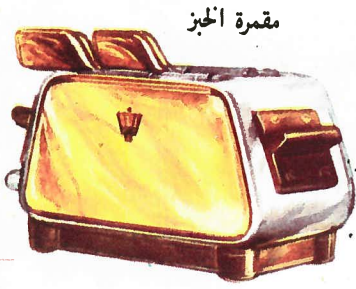
المروحة: كثير من الأجهزة الكهربائية يعتمد فى فعاليته على إنتاج تيار من الهواء. ويتم هذا عن طريق مجموعة من الرياش Blades متصلة بعمود دوران Spindle موتور كهربائى، كما هى الحال فى المروحة الكهربائية المصنوعة هنا.

ولمعظم المراوح موتورات مصممة لتدور بسرعة عالية، إلا أنه يمكن إبطاؤها حسب الحاجة. ولهذا الغرض تزود المروحة بمفاتيح كهربائية صغيرة.

وفى بعض المراوح الحديثة، لا يقوم الموتور بتدوير الرياش فقط، بل ويجعل المروحة بأكملها تلف أوتدور من جنب إلى جنب. وبهذه الكيفية، يمكن توزيع تيارات التبريد الهوائية على حيز أكبر بكثير، مما يمكن بالمراوح الثابتة.



مروحة



مقمرة الخبز

مقمرة الخبز الكهربائية : Electric Toaster
هذا النوع من مقمرات الخبز أو توماتيكي بالكامل Fully Automatic . فيمجرد انتهاء تقمير شريحة الخبز ، فإنها تقفز إلى أعلى ، وتقطع المقمرة التيار الكهربائي ذاتيا .

المكواة الكهربائية : تسخن المكواة بواسطة عنصر تسخين صغير مثبت في قاعدة مصنوعة من الصلب أو الدورالومين Duralumin . ويتم التحكم في معظم المكاول الحديثة عن طريق منظم حراري (ثرموستات) ، والكثير منها يحتوي على وعاء للماء ، فيمكن استعمالها ككافو بخارية .



قرص التسخين



قرص التسخين الكهربائي : وهو وسيلة مريحة للاحتفاظ بالطعام ساخنا . ولما كان من الميسور التحكم بدقة في درجة الحرارة ، فإن أقراص التسخين تستعمل بكثرة في إعداد القهوة ، التي تفقد نكهتها إذا سخنت أكثر من اللازم .

المكواة الكهربائية

سخان الماء : يمكن الحصول بسهولة على كميات صغيرة من الماء الساخن من غلاية كهربائية مركبة فوق حوض الغسيل . إلا أنه يمكن الحصول على كميات أكبر ، كالتى تلتزم للحمامات ، من سخان كهربائي مغطس في خزان الماء الساخن Hot-water Tank .



سخان ماء

Tank

الثلاجة الكهربائية Electric Refrigerator

يقوم ضغط Compressor بضخ غاز مناسب عند ضغط مرتفع خلال فتحة صغيرة في أنبوبة موصلة بقسم التجميد Freezer . ويمرور الغاز خلال الفتحة ، فإنه يتمدد بسرعة ، وبذلك تهبط درجة حرارته هبوطا كبيرا . ويؤدى الغاز البارد إلى تبريد داخل قسم التجميد ، وهذا بدوره يبرد باقي الحيز الداخلى للثلاجة .



ثلاجة كهربائية

الخلاط Liquidiser

يشغل هذا الجهاز بواسطة موتور لف على التوالى ، ويكون صغير الحجم وسرعته عالية ، وبالتالي تدور الرياش بسرعة كبيرة ، فتفتت محتويات الوعاء الزجاجي . وبعض الخلاطات يمكنها أن تطحن البن .



الخلاط

المكنسة الكهربائية Vacuum Cleaner

يشغل هذا الجهاز بواسطة موتور كهربائي صغير يدير مروحة موجودة في داخله ، وبعض الأنواع يزود بفرشاة لذلك الأرضيات . وتشطف المروحة تيارا قويا من الهواء وتوجهه إلى كيس . ويثار التراب بفعل الشفط أو الفرشاة الدوارة ، ويسحب إلى داخل الكيس . وفي الطراز المبين في الصورة ، يستقر التراب في وعاء من الورق يزال عند امتلائه للتخلص منه .



المكنسة الكهربائية

فرشاة ملابس



فرشاة الملابس الكهربائية

هذا الجهاز مزود بمروحة صغيرة تشطف الأتربة الدقيقة التي تعلق بالملابس . ويهرب الهواء ، ولكن التراب تمسك به قطعة حشو صغيرة من اللباد ، يمكن استبدالها من حين لآخر .

شفطة الأتربة

الكهربائية Electric Duster

بعض شفطات

الأتربة الصغيرة -

كالمبينة في الرسم -

مفيدة جدا في تنفيض

الأرفف وقطع الأثاث

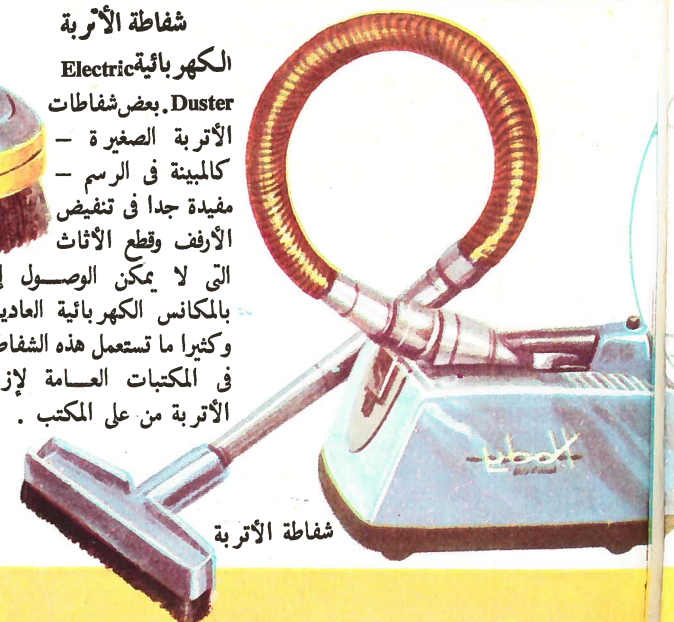
التي لا يمكن الوصول إليها

بالمكانس الكهربائية العادية .

وكثيرا ما تستعمل هذه الشفطات

في المكتبات العسامة لإزالة

الأتربة من على المكتب .



شفطة الأتربة

على هواء دافئ ، تضغط مرة ثانية على الزرار نفسه ، أو تضغط على زرار آخر . فيسرى التيار الكهربائي في عنصر التسخين ، ويسخن الهواء أثناء مروره في الجهاز .

وبالرغم من أن مجففات الشعر صممت أصلا ليستعملها مصففو الشعر Hairdressers ، إلا أن المجففات من النوع المبين هنا ، تنتج لتستعمل في البيت . والطرز المنزلية أصغر إلى حد ما من تلك التي تصمم للاستعمال المهني .



مجففة الشعر

مجففة الشعر Hair Dryer

يحتوى هذا الجهاز على عنصر تسخين ومروحة صغيرين . وبالضغط مرة واحدة على الزرار الكهربائي ، تدور المروحة وحدها ، وتنفخ تيارا من الهواء البارد . وعند الرغبة في الحصول

الأخوان فيثالدي

المشروع

كان معروفاً في عام ١٢٠٠ تماماً أن أفريقيا تندفع كثيراً نحو الجنوب ، وكان يخشى أن يكون الدوران حولها عملاً يكاد يكون مستحيلاً . غير أن الخرائط الجغرافية غير الدقيقة التي وضعت في ذلك العصر ، كانت تبين أن في القارة الأفريقية عدداً من الأنهار الضخمة تعبرها من الشرق إلى الغرب ، لكي تصب في المحيط الأطلنطي .

ومن المحتمل أن يكون الأخوان فيثالدي قد وضعوا مشروعاً للدخول في أحدهما الأنهار والصعود معه شرقاً ، فيخترقان بذلك القارة الأفريقية إلى مشارف المحيط الهندي . ومن هناك يستمران في طريقهما بصورة ما ، كأن يحملان سفينتهما إذا أمكنهما ذلك ، أو باستئجار سفن أخرى ، أو بركوب بعض السفن المحلية .

الرحلة

في مايو ١٢٩١ ، غادرت سفينتان من سفن البضائع هما (المرح Allegranza) و (القديس أنطون Sant' Antonio) ميناء جنوبية في طريقهما - كما يروي چاكوب دوريا مؤرخ العصر - . « إلى الهند عن طريق المحيط ، لكي تجلبا بضاعة نافعة » . وقد توقفت السفينتان في موانئ برشلونة ، وفالنسيا ، وألميريا ، ثم عبرتا مضيق جبل طارق . وتوقفتا كذلك في قادش ، ثم لازمتا الساحل الأفريقي حتى رأس يوبي Yubi Cape لكي

تصلا إلى جزر الكناري - التي كانت قد اكتشفت قبل أعوام قليلة من جانب بحارة جنوة - ومن هناك اندفعتا في اتجاه الجنوب . وقد شوهدت السفينتان للمرة الأخيرة في عرض البحر أمام جوزورا Gozora إزاء رأس يوبي ، ثم لاشئ بعد ذلك . ولا تزال رحلة الأخوين فيثالدي يكتنفها الغموض التام .

احتمالان للنهاية

إن هناك فرضين بشأن نهاية هذه الرحلة ، الأول إما أن تكون السفينتان قد هبت عليهما عاصفة دمرتهما بالقرب من رأس يوبي ، والثاني أنهما وقعتا في أيدي البربر (نظرا إلى أن المغرب كانت في حرب مع جنوة) ، وسبق بحارة السفينتين إلى داخل تلك البلاد .

وربما كان الفرض الثاني هو المحتمل ، وهو فرض تقبله أهل ذلك العصر . وبالفعل فإن ابن أوجولينو ، وهو (سورليون Sorlione) ذهب بعد بضعة أعوام إلى موجدور Mogador بالمغرب بحثاً عن والده ، غير أنه لم يعثر له على أثر . لقد كان الأخوان فيثالدي ، اللذان ذهبا في خاطرة مخيفة مجهولة بوسائل بدائية ، من ذلك الفرع الراقع الذي خرج منه جميع الرحالة البحريين الإيطاليين .



« . . لقد شوهدت سفينتهما للمرة الأخيرة بالقرب من رأس يوبي Yubi Cape أمام جزر الكناري . . . » .

وبعد ما يقرب من سبعة عشر عام ، فإن السر الغامض للنهاية التي لقيها أوجولينو Ugolino وفادينو Vadino (أو جويدو) فيثالدي Vivaldi لم ينكشف بعد ، وربما لن ينكشف قط . إن قصة حياة ورحلة ذلكا البحارين من جنوة لازالت تنهى هذه الكلمات المفجعة : « . . لقد شوهدا للمرة الأخيرة . . » ولن يستطيع أحد التوصل إلى شيء موثوق به .

سبب الرحلة

إن المطبخ الأوروبي في العصور الوسطى (وفيما بعد في عهد النهضة) كان كثيراً ما يستخدم التوابل ، وبصفة خاصة الفلفل الأسود . ولذلك فإن التوابل كانت تجارة رائجة .

ولقد كانت السفينة التي تحمل شحنة من التوابل القادمة من الشرق ، تجلب من الأرباح أكثر مما تحملها سفينة من أية سلعة أخرى . وهذا هو السبب في ذلك الزحف المستمر الذي لا يمل نحو الشرق ، والذي كان يقوم به كبار تجار أوروبا ، وبصفة خاصة الإيطاليون منهم . ولم تكن قناة السويس قد حفرت بعد ، ولا سبيل إلى توابل الشرق إلا برحلة شاقة طويلة بالطريق البري عبر آسيا أو مصر حتى موانئ البحر المتوسط ، حيث يتم شحنها على السفن .

وفي الشهور الأولى من عام ١٢٩١ على وجه التحديد ، كان الأتراك قد أتموا غزو سوريا ، مما زاد من صعوبة المرور عبر آسيا الصغرى ، وهي أكبر موانئ الدخول إلى الهند .

لذلك كان طبعياً أن يبدأ القوم في أوروبا ، وخاصة في مراكز التجارة الكبرى مثل جنوة والبندقية ، في التفكير في الوصول إلى الشرق بالطريق البحري ، حتى لو كان ذلك بالدوران حول القارة الأفريقية كلها . وكان ذلك يبدو مشروعاً جنوبياً ، فحتى ذلك الحين ، لم يكن أي أوروبي قد ذهب كثيراً نحو الجنوب ، على طول السواحل الأفريقية ، كما أن المحيط الكبير كان لا يزال ملتفاً في غموض خفيف . إلا أن اثنين من تجار جنوة وبجارتها ، هما أوجولينو وفادينو فيثالدي ، أخذوا يعدان العدة للقيام بهذه المهمة الكبرى .

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.ع. ٥٠٠ : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩
- أرسل حوالة بريديّة بمبلغ ١٢٠ مليماً في ج.ع. ٥٠٠ وليمرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصر بريد مصر بريد

مطبع الأهرام التجارية

سعر النسخة

٢٠٠ فلس	أبوظبي	١٠٠ فلس	مليبي
٢ ريال	السعودية	١ ل. د.	لبنان
٥ شللات	عند	١,٤٥ ل. س.	سوريا
١٥٠ مليماً	السودان	١٢٥ فلساً	الأردن
١٥ فترشا	ليبيا	١٢٥ فلساً	العراق
٢ فريكات	تونس	١٥٠ فلساً	الكويت
٣ داتشير	الجزائر	٢٠٠ فلساً	البحرين
٣ دراهم	المغرب	٢٠٠ فلساً	قطر
		٢٠٠ فلساً	درب

رياضة

والأخرى فاصل لمدة دقيقة واحدة . وبالنسبة للملايين الهواة يتحدد عدد الجولات بثلاث ، أما المحترفون فإن عدد الجولات يصل إلى ١٥ جولة . ويتحدد فوز أحد المتلايين على الآخر إذا تمكن من إصابة خصمه بالضربة القاضية ، أى بطرحه أرضاً لمدة عشر ثوان ، أو بالفوز بالنقط . والحكم هو الذى يقوم باحتساب هذه النقط (إما منفرداً وإما بالاشتراك مع اثنين من المحكمين) ، ويعتمد فى حساب النقط على الأسلوب ، والمقدرة ، والقوة الهجومية ، وعدد الضربات الصائبة أو التى يتجنبها الملاكم بمهارة . ولحكم سلطة إيقاف الملاكمة إذا رأى أن أحد الخصمين أصبح فى حالة عجز ظاهر ، لا يستطيع معه استكمال المباراة . وللطبيب أيضاً نفس السلطة ، وإذا وجد أن أحد الملاكمين أصبح فى حالة جسمية لا يستطيع معها إكمال المباراة ، بدون أن يتعرض لخطر جسم . والمساعدان (أى المدرب والمذكر) أيضاً لهما الحق فى إيقاف المباراة بإلقاء الإسفنجة أو المنشقة ، وهى حركة تسمى « إيقاف المباراة بإلقاء الإسفنجة » . ولحكم الحق فى إعلان فوز أحد الملاكمين إذا تلقى ضربة خاطئة (وهى ما تسمى بالفوز نتيجة خطأ الخصم) . والضربات الممنوعة التى يعاقب عليها بالإنذار أو إثبات الخطأ ، هى الضربات التى توجه إلى ما تحت الحزام ، والضربات الموجهة خلف الرأس ، أو خلف الرقبة . كما أنه من المحظور توجيه الضربات للخصم وهو على الأرض .

اتجاه مستقيم ، وضربة الآبركات Uppercut ، وتوجه من أسفل إلى أعلى بالذراع وهى فى حالة انثناء ، والضربة الخطافية ، وتوجه بالذراع وهى على شكل زاوية قائمة والمرفق مرتفع ، من اليسار إلى اليمين أو بالعكس ، وضربة السوينج Swing وتوجه فى نفس اتجاه الضربة الخطافية وفى حركة نصف دائرية ، ولكن بالذراع مفردة . والملاكمون المحترفون ، يؤدون الملاكمة وجذعهم عار ، ويتنعلون أحذية خفيفة خاصة ، ويلفون أربطة واقية من التيل حول قبضاتهم قبل أن يلبسوا فوقها قفازات ضخمة من الجلد محشوة بشعر الخيل . وقد حددت أوزان القفازات كما يلي :

- من وزن الذبابة إلى وزن الخفيف (شامل) : ١١٤ جم (٤ أوقيات) .
- من وزن خفيف المتوسط إلى وزن خفيف الثقيل (شامل) : ١٤٣ جم (٥ أوقيات)
- وزن الثقيل : ١٧١ جم (٦ أوقيات) .

وتجرى الملاكمة فوق « الحلقة » وهى مربعة الشكل ومحاطة بحبال ، وأبعادها من ٤,٣٥ م على الأقل إلى ٦ م لكل جانب ، وأرضيتها مصنوعة من الخشب ومكسوة بطبقة من اللباد بسمك من ١ - ٢ سم ، وسغطاة بقماش من التيل ، وذلك لكسر حدة السقوط فوقها .

وتجرى الملاكمة على عدة جولات كل منها ٣ دقائق ، ويفصل بين كل جولة

الرياضة التى تستخدم فيها الكرة

إن أكثر هذه الرياضات انتشاراً هى بلا شك كرة القدم . وفيما يلي بيان بباقي هذه الرياضات :

كرة السلة Basket-ball : تجرى بفريقين ، كل منهما يتكون من ٥ لاعبين ، فوق ملعب (عادة مغطى) أبعاده ٢٦ × ١٤ م .

ويحاول اللاعبون الإلقاء بالكرة ، وهى من النوع المنفوخ ، داخل سلة مثبتة فوق حامل يرتفع ٣,٠٥ م عن الأرض . والكرة يبلغ محيطها ٧٥-٨٠ سم ، وتزن من ٦٠٠-٦٥٠ جم . أما السلة فهى حلقة من الحديد قطرها ٤٥ سم ، تتصل بها شبكة اسطوانية الشكل بدون قاع . وكل إمارة للكرة خلال السلة وفى أثناء اللعب ، تحسب بنقطتين ، أما إذا مرت الكرة نتيجة رمية حرة ، فلا تحسب إلا بنقطة واحدة . وتلعب المباراة من شوتين كل منهما عشرون دقيقة من اللعب الفعلى . وفى أثناء اللعب يوجد حكمان ، أما اللاعبون فيمكن تغييرهم فى أى لحظة .

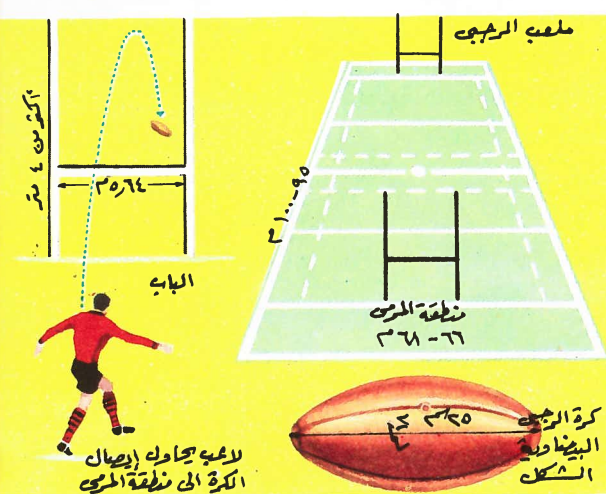
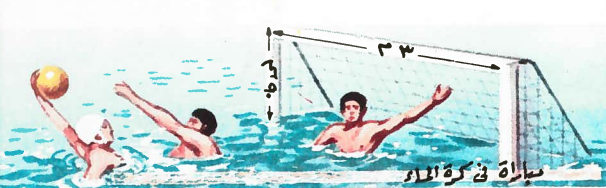
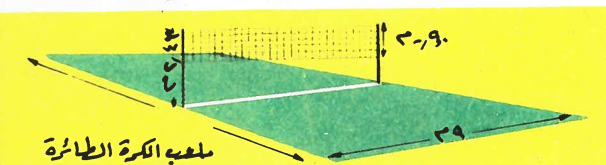
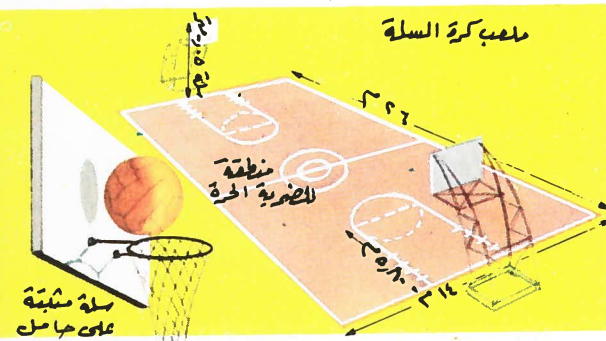
الكرة الطائرة Volley-ball : تجرى اللعبة بين فريقين ، يتكون كل منهما من ستة لاعبين ، فوق ملعب أبعاده ١٨ × ٩ م . وتمتد فى وسط الملعب شبكة عرضها ٩٠ سم ، ترتفع حافتها العليا ٢,٤٣ م عن سطح الأرض (وفى المباريات النسائية لا يزيد هذا الارتفاع على ٢,٢٤ م) . ويجهذ اللاعبون فى تسجيل النقط ، إما بإسقاط الكرة فى ملعب الفريق المضاد ، وإما بإجبار أفراد هذا الفريق على ارتكاب أخطاء (مثل ترك الكرة تسقط أرضاً ، أو الاحتفاظ بها فى اليدين ، أو لمسها بالقدم ، أو الجرى بها وهى ممسكة باليد بدلاً من ضربها بها إلخ) .

كرة الماء Water-polo : تؤدى هذه الرياضة فى حوض ماء مساحته ٣٠ × ٢٠ م ، ويتبارى فيها فريقان يتكون كل منهما من سبعة لاعبين .

ويجهذ اللاعبون فى قذف الكرة إلى داخل مرمى الخصم ، ويبلغ اتساع المرمى ٣ م ، وارتفاعه فوق سطح الماء ٩٠ سم . والكرة المستخدمة فى اللعب مصنوعة من الجلد غير القابل لنفاذ الماء . وتجرى المباراة على شوتين كل منهما ٧ دقائق ، تفصلهما فترة راحة قدرها ٣ دقائق .

الرجبي Rugby : تؤدى لعبة الرجبي بكرة بيضاوية ، بين فريقين يتكون كل منهما من ١٥ لاعبا (رجبي الخمسة عشر) ، فوق ملعب أبعاده ٦٦-٦٨ م عرضاً ، و ٩٥ - ١٠٠ م طولاً ، مقيسة من أحد خطى المرمى إلى الخط الآخر . وتختلف أعمدة المرمى من كل جانب ، يوجد شريط من الأرض يسمى بمنطقة الهدف . والفريق الذى يتمكن من إيصال الكرة إلى هذه المنطقة بحيث يلمس الأرض ، يحصل على « مجموعة » مكونة من ثلاث نقط . وعلى بعد ٢٢ م من خط الهدف ، يوجد خط آخر يسمى بخط الاثني والعشرين ، وعندما يقوم أحد الفريقين بتسجيل مجموعة الثلاث نقط ، يصبح له الحق فى وضع الكرة على هذا الخط ، وضربها بالقدم لتتخطى الحاجز العرضى الذى يصل بين أعمدة المرمى ، وهو المسمى بالباب . فإذا نجحت الضربة ، « تتحول » مجموعة الثلاث نقط ، ويصبح للفريق مجموعتان أخريان . ولعبة الرجبي تزاوّل باليدين والقدمين ، ويصرح فيها بإيقاف الخصم بواسطة العبط (الاحتضان) ، وذلك لا يحدث إلا عندما يكون الخصم ممسكاً بالكرة .

وهناك نوع آخر من الرجبي يتبارى فيه فريقان كل منهما مكون من ١٣ لاعبا ، ويسمى برجبي الثلاثة عشر .



- أدباء الرومان "جزء أول"
- فلسطين في عهد الرومان
- نهر الدانوب
- الإدارة العامة للبريد
- الترخيص "جزء أول"
- تاريخ بلجيكا
- العلم في القرن الثامن عشر "جزء أول"
- الأجهزة المنزلية الكهربائية
- الأخوان فيثا لدى

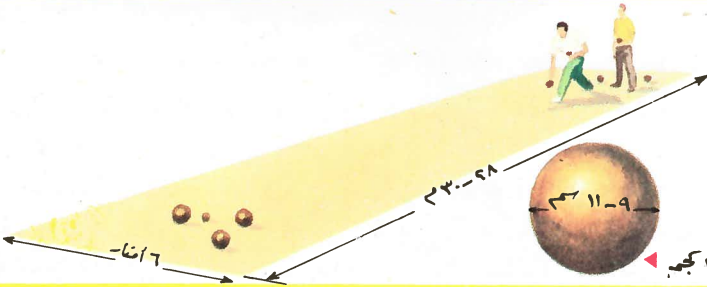
- أدباء الرومان "جزء ثان"
- المسيحية والإمبراطورية الرومانية
- هنغاريا "المجر"
- التقدين في العالم • شجرة الكرز
- المسيحية في عهدها الأول
- جريجوري الأكبر
- العلم في القرن الثامن عشر "جزء ثان"
- الأجهزة الحاسوبية
- أفلا ديوس بطليموس

"CONOSCERE"
1958 Pour tout le monde Fabbr, Milan
1971 TRADEXIM SA - Genève
autorisation pour l'édition arabe
الناشر: شركة ترادكسيم مساهمة سويسرية "جنيف"

رياضة

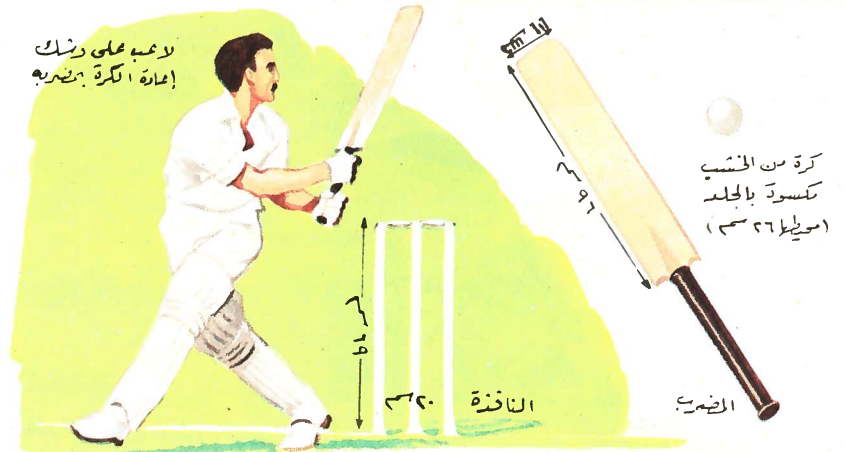
الرياضة التي تستخدم فيها الكرة والأدوات اللازمة لها

البيسبول Base-ball : هي اللعبة الوطنية في أمريكا . ويلعبها فريقان يتكون كل منهما من تسعة لاعبين ، فوق ملعب على شكل زاوية قائمة كبيرة ، مرسوم عليها مربع طول ضلعه ٢٧ م . وعلى أركان هذا المربع توضع أعمدة حراسة تسمى «القواعد» Bases ، وهو اللفظ الذي اتخذت منه اللعبة اسمها . ويدفع الفريق المهاجم واحدا فقط من أفرادها إلى الأمام للعب ، وهذا اللاعب يسمى «الضارب» ، وهو يتخذ موقعا في نقطة محددة عند رأس الزاوية . وفي منتصف المربع ، يقف لاعب من الفريق الآخر يسمى «الرامي» ، ومعه كرة من المطاط مكسوة بالخشب يقذف بها نحو «الضارب» ، فيقوم هذا الأخير بضربها بمضرب من الخشب ، ثم يندفع عدوا على طول أجناب المربع ، محاولا لمس أعمدة الحراسة الأربعة بالتتابع ، حيث يقف عند كل منها لاعب من الفريق الآخر . ومسافات الجري الذي يتم حول القواعد ، تستبعد تبعا لموضع سقوط الكرة ، وإذا كانت قد سقطت في داخل أو خارج بعض الخطوط المعينة . وهذه اللعبة مقتبسة من لعبة الكريكت ومن لعبة كرة الصياد .



البولز Boules : لعبة واسعة الانتشار ، وتلعب بكرات من المعدن فوق أرض تامة الاستواء ، يبلغ طولها من ٢٨ - ٣٠ م ، وعرضها ٦ م . وينقسم اللاعبون عادة إلى فريقين ، ويحاول اللاعبون إيصال كراتهم إلى أقرب مسافة ممكنة من كرة أخرى أصغر حجما ، تسمى كرة الهدف (قد سبق إلقاؤها من قبل) ، وأن يبعدوا عنها كور منافسيهم .

الكريكت Cricket : وهي اللعبة الوطنية للإنجليز ، وتلعب فوق أرض مكسوة بالعشب ، توضع فوقها نافذتان تبعد كل منهما عن الأخرى مسافة ٢٠ م ، وتصنع النافذة من ثلاثة أعواد طول كل منها ٦٩ سم ، يمتد فوقها عرضيا لوح من الخشب . وينقسم اللاعبون إلى فريقين ، يتكون كل منهما من أحد عشر لاعبا . ويقف «ضارب» أمام كل من النافذتين لحمايتهما باستخدام مضربه ، ومحاولة إرجاع الكرة التي يقذف بها الخصم . وإذا تمكن أحد أعضاء هذا الفريق من الاستيلاء على الكرة ، فإنه يستطيع عندئذ هدم التركيب الهش الذي تتكون منه «النافذة» . وفي هذه الحالة يجري تغيير الضارب .



الجولف Golf : تناسب هذه اللعبة الهادئة هواة الزهدة على الأقدام (فإن إجمالي المسافة المقطوعة فوق الملعب تتراوح بين ٣٨٠٠ و ٥٨٠٠ م) . وتقضى اللعبة بإسقاط كرة من المطاط الأبيض في حفر صغيرة معدة في العشب ، وذلك باستخدام مجموعة من المضارب الخاصة ذات زوايا مختلفة . وقد يبدو لنا أن ذلك أمر سهل ، ولكن يجب ألا ننسى أن «الدور» يجري عادة على ١٨ حفرة ، تختلف المسافة بين الواحدة والأخرى بين ٨٠ و ٥٠٠ م ، وأن تلك المسافات تعترضها بعض الموانع ، كمجاري المياه ، أو المنخفضات ، أو المرتفعات ... إلخ .

وسنستكمل في الجزء القادم وصف أهم الرياضات .

كرة الجولف صلبة وكروية الشكل ، وتزن ٤٦ جم ، وطول قطرها ٤١ مم وهي مكسوة بطبقة من المطاط الصلب ، ومطلية باللون الأبيض